EDYCJA DVD

126 TESTÓW URZĄDZEŃ

WYKONANE W LABORATORIUM Z CERTYFIKATEM ISO 9001:2000

Przetestuj, opisz, zatrzymaj 44

Rozdajemy GPS-y MapaMap traffic

CHIP

03 /2007 www.chip.pl 19,90 zł [w tym 7% VAT]

Największy ranking procesorów

Aż 60 układów już od 230 zł 46



UKRYJ CENNE DANE NAWET W ZDJĘCIACH I MUZYCE 128

Jak chronić pliki i pocztę

PORADY: Pełne zabezpieczenie danych **NA PŁYCIE:** Najlepsze programy szyfrujące

189 PROGRAMÓW NA DVD



Registry Mechanic 5.2



FotoOffice 2007 Home



Burning Studio 2007



Music Maker 12



OpenOffice 2.1



Norton IS 2007 PL



Firefox 3 alpha Thunderbird 2



FlashBack Express 1.5

WINDOWS VISTA PL

Wielka Księga nowego systemu: 300-stronicowy poradnik na płycie.

Wygraj unikalną wersję Windows Vista Ultimate z podpisem Billa Gatesa



Przewodnik po płycie 92

INDEKS 321133 ISSN 1230-817X 03

Pakiety bezpieczeństwa 2007

Sprawdziliśmy, który firewall, skaner antywirusowy i filtr antyspamowy naprawdę cię ochronią 32

NA DVD: WYTRYCHY DO KORZYSTANIA Z CUDZYCH SIECI

Nie płać już nigdy za INTERNET



Naucz się włamywać: to niewiarygodne jak wiele sieci WLAN stanie przed tobą otworem 114

Nowe triki dla sieci

Filmy, muzyka i dane w każdym pokoju. Potrzebne narzędzia na płycie 136

TEST 40 MODELI

Tanie drukarki laserowe 64

Zostań testerem zestawów nawigacyjnych MapaMap traffic, a po teście je zatrzymaj (44)

Poufne



Michał Adamczyk
redaktor naczelny CHIP-a

Nawet nie wiesz, jak wiele może powiedzieć o tobie zawartość twojego dysku! Podanie do nowego pracodawcy, wyciągi z rachunków bankowych wraz z hasłami, plany finansowe firmy na przyszły rok, frywolne emaile do koleżanek lub kolegów, dwuznaczne zdjęcia… I wiele innych poufnych danych. Kto ma do tego dostęp? Niby tylko ty… Choć może też administrator, kolega z biura, któremu użyczyłeś hasła, partner lub partnerka, bo gra w pasjansa na twoim komputerze, sprzątaczka, która znalazła przyklejoną do monitora kartkę z kodem dostępu, a niekiedy – odpukać – także złodziej. Zamiast w panice kasować emaile, które mogłyby stać się przyczyną zwolnienia z pracy lub rozwodu, skorzystaj z praktyczniejszego sposobu. Krok po kroku wyjaśniamy, jak zaszyfrować pojedyncze pliki i foldery, całe dyski twarde i napędy USB oraz pocztę (128). A na płycie zamieszczamy potrzebne narzędzia. Lubiącym konspirację polecam ukrywanie poufnych danych w plikach graficznych i muzycznych. Oczywiście nadal można normalnie je oglądać i ich słuchać.

Na twoje poufne dane czyhają także „szpiedzy" – coraz bardziej wyrafinowane programy, które potrafią przedostać się do systemu i wykraść na przykład numery kart kredytowych. Ilość spyware'u rośnie lawinowo. Równie groźny stał się phishing, czyli wyłudzanie np. haseł bankowych. Czytelników CHIP-a nie trzeba przekonywać do stosowania programów zabezpieczających, ale postanowiliśmy sprawdzić, który z nich jest najlepszy. We wszechstronnym teście oceniliśmy 10 najnowszych pakietów bezpieczeństwa (32). Niestety, wszystkie mają luki.

Bezpłatny Internet? W centrum Warszawy bez problemu surfowaliśmy po Sieci, nie wydając ani grosza. Tak jest w wielu miastach Polski. Jak to możliwe? Każdy, kto ma komputer lub palmtopa z kartą WLAN zapewne nie raz wykrył w okolicy wiele bezprzewodowych sieci. Nasz eksperyment potwierdził, że średnio połowa sieci jest niezabezpieczona lub ich ochrona jest bardzo słaba. Wyjaśniamy, jak złamać szyfrowanie WEP i jakie są tego konsekwencje prawne (114). Ten artykuł to także przestroga dla właścicieli punktów dostępowych WLAN.

Bezprzewodowy prąd? Firma Powercast pokazała na CES-ie (największych targach elektroniki konsumenckiej na świecie) system zdalnego zasilania urządzeń. Samo rozwiązanie nie jest, co prawda, absolutną nowością, ale w końcu trafi do sprzedaży. O największych innowacjach przedstawionych na CES-ie przeczytacie na 20.

Multimedia w całym domu? Choć idea konwergencji sprzętu komputerowego i audio-wideo liczy już kilka lat, ciągle nie jest proste połączenie obu rodzajów urządzeń. Postanowiliśmy zmierzyć się z tematem udostępniania cyfrowych filmów, muzyki i zdjęć odbiornikom znajdującym się w poszczególnych pokojach. O rozwiązaniach – oszczędnym i optymalnym – przeczytasz na 136.

michal.adamczyk@chip.pl

PS Umarł król, niech żyje król. Dobiega końca era Windows XP, zaczyna się – Visty. W listach do redakcji dominuje krytyka nowego systemu. Ale Microsoft zawsze zbierał cięgi, a później liczył wiernych klientów w milionach… Przedstawiamy obiektywny przewodnik po polskiej wersji Visty, wskazując mocne strony i niedoróbki, które powinny być szybko załatane (56).

10 luk bezpieczeństwa, o których nie wiesz



Zaskoczyło mnie, że mój aparat fotograficzny może mnie „zdradzić". Nie spodziewałem się, że na cyfrowym zdjęciu pozostaje „odcisk" konkretnej matrycy. Pozostałe ujawnione przez was luki także wzbudziły moje zdumienie. Dzięki za ostrzeżenie!

Obywatel (email)

Za, a nawet przeciw

Vista z bliska

CHIP 02/2007, 74

Nie jestem zwolennikiem zamiany dobrego na lepsze i skoro doczekałem się stosunkowo stabilnej wersji systemu (mam na myśli Windows XP, na który nie mogę narzekać), to nie zamierzam się przesiadać. Zresztą, jak znam życie, najpierw zostanie wypuszczony na rynek nowy system, a już następnego dnia milion łatek do niego, bo się okaże, że jest pełen dziur i niedoróbek. Zanim się przesiądę, poczekam – niech inni robią za króliki doświadczalne.

Łowca (email)

Tyle piszecie o Viście (chyba w każdym numerze), że nabrałem wielkiej ochoty na to, by sprawdzić, jak ona działa. Mam tylko całkiem uzasadnione podejrzenia, że mój dwuletni już komputer nie podoła temu wyzwaniu. Widziałem zrzuty z Aero i cóż... wygląda ślicznie, ale poczytałem o wymaganiach i mam w zasadzie więcej niż pewność, że czeka mnie wymiana większości podzespołów. Jak źle pójdzie, to ze starego sprzętu zostanie mi obudowa, klawiatura i mysz. Zastanawia mnie jednak, ile osób będzie stać na to, by wymienić większość podzespołów peceta tylko po to, by zainstalować nowy system.

Janusz K. (email)

Vista to nędzna imitacja Mac OS X. Łącznie z tym, że w testowych wersjach były nawet ikony niemal żywcem wyjęte z systemu Apple'a. A jeszcze nikt nie udowodnił, że Vista potrafi bezproblemowo działać na 64 bitach. Mam nadzieję, że Apple w końcu wypuści dystrybucję na komputery PC, a wtedy każdy będzie mógł w końcu skorzystać z porządnego systemu.

Mackarol (email)

Długo czekałem na nowy system Microsoftu i się doczekałem. Zamierzam teraz kupić nowy sprzęt razem z OEM-ową wersją Vista Ultimate. Wasze teksty są pomocne, bo wiem czego się po nim spodziewać: i dobrego, i złego.

Wojtek R. (email)

No, ładna ta Vista, ładna, tylko dlaczego ma takie wymagania sprzętowe?! Kogo stać dziś na wymianę kompa tylko po to, by mieć ładniejszy ekran. W Sieci można znaleźć programiki, które powodują, że pulpit Windows XP wygląda prawie tak samo jak Vista.

Pajak (email)

Jak wiemy, „prawie" robi dużą różnicę – polecamy recenzję ze 88 o wymownym tytule „Prawie jak Vista". O polskiej wersji nowego systemu piszemy na 56. *Redakcja*

Tak trzymać!

Mieszkam za granicą, ale prenumeratę zamówioną mam na polski adres. Kiedy przyjeżdżam do Polski, odbieram pakiet czasopism (ostatnim razem 6 sztuk), by później pochłonąć je łapczywie, wszystkie na raz. Tym razem byłem zaskoczony. CHIP przestał być tylko suchym poradnikiem i zyskał nowe, ludzkie oblicze. Brawo! Bardzo trudno utrzymać tak wysoki poziom, jaki od lat prezentuje czasopismo, i jednocześnie do tego stopnia zmienić jego charakter. Mam przeczucie, że to zasługa nowego redaktora naczelnego i odmłodzonej redakcji. Powodzenia i tak trzymać!

Elviz (forum CHIP-a)

PS Już jakiś czas mieszkam w UK i kilka razy miałem okazję porównać jakość czasopism z branży IT w Polsce i na Wyspach. Moja opinia jest jednoznaczna – brytyjskie czasopisma do pięt CHIP-owi nie dorastają.

Szkodliwe metale

Jak niebezpieczny może być ołów

CHIP 02/2007, 10

W ostatnim numerze natknąłem się na artykuł „Jak niebezpieczny może być ołów?". Mowa w nim o zagrożeniu, jakie czyha na użytkowników niezdających sobie sprawy z zawartości niebezpiecznych pierwiastków w posiadanych urządzeniach. W artykule napisano, że produkty (w tym przypadku płyta główna) ze zwiększoną ilością szkodliwych substancji, a taką bez wątpienia jest ołów, nie mają bezpośredniego wpływu na zdrowie użytkownika...

Jestem pracownikiem kafejki internetowej, znajduje się w niej 10 komputerów z płytami głównymi tego rodzaju. Przebywam w kafejce ok. 8 godzin dziennie. Czasami zdarza się, że komputer trzeba rozebrać, wyczyścić itd. Moje pytanie brzmi: czy mam zacząć martwić się o swoje zdrowie?

Sternik80 (email)

Nie chcielibyśmy namawiać pana do braku dbałości o zdrowie, ale, jeśli mamy być szczerzy, bardziej obawialibyśmy się nadmiernych ilości metali ciężkich w nowalijkach niż wpływu ołowiu zawartego w płytach głównych. Przecież ich pan nie je! Zagrożenie powstaje jedynie podczas ich produkcji. *Redakcja*

CHIP

Masz problem, ciekawy pomysł, chcesz się czymś pochwalić albo poddać nas miażdżącej krytyce? Napisz do nas! Najciekawsze listy opublikujemy na łamach kolejnych wydań naszego magazynu.



Nasz adres:
Redakcja CHIP
ul. Topiel 23
00-342 Warszawa

tel.: (022) 320 19 00
email: redakcja@chip.pl

Łokieć tenisisty

Rewolucja w grze

CHIP 02/2007, 41

O Nintendo Wii słyszałam, zanim jeszcze je zrecenzowaliście. Wasz tekst dodatkowo mnie zachęcił. A ekran z gry w kręgle umieszczony na stronie uprzedził mnie, że po grafice Wii trudno spodziewać się fajerwerków – dzięki czemu uniknęłam bolesnego rozczarowania. Kiedy tuż po świętach kupiłam konsolę, przez pierwszy tydzień nie mogłam się oderwać i każdego popołudnia grałam w tenis albo kręgle. Zupełnie mi nie przeszkadza, że mój awatar na ekranie ma nogi jak kołki, a zamiast głowy jakąś marnej jakości bańkę z hełmem zamiast włosów. Wii jest fantastyczne, tylko trzeba z nim ostrożnie, bo, grając w wirtualną grę, można się nabawić bardzo realnej kontuzji. Mnie się przytrafił tzw. łokieć tenisisty, a znajomemu rozbity łuk brwiowy (boksował się z zapałem i wpadł na szafę). Piszcie więcej o takich wynalazkach, przecież nie samymi kartami graficznymi żyje użytkownik peceta.

Luka (email)

W NUMERZE 3/2007

TEMAT NUMERU

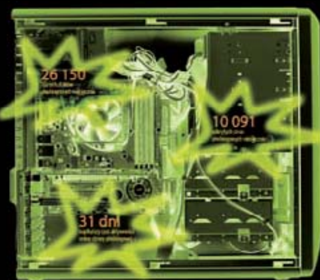
AKTUALNOŚCI



z płytą CD   z płytą DVD



Test czytelników



Bezpieczny pecet?



Premiera Visty

TESTY I TECHNIKA

PŁYTA CD/DVD

W NUMERZE 3/2007

PORADY

TRENDY

TIPS & TRICKS

STAŁE RUBRYKI

Internet za darmo

114 Zaledwie dwie godziny wystarczyły ekipie CHIP-a, aby w centrum Warszawy – okolice Pałacu Kultury i Nauki – namierzyć aż 334 sieci bezprzewodowe, z których jedna czwarta nie miała żadnych zabezpieczeń. Ponad 100 sieci było na tyle słabo chronionych, że włamanie do nich zajęło tylko chwilę.

Cyfrowa konspiracja

128 W komputerze przechowujemy wiele danych, które pod żadnym pozorem nie powinny się dostać w niepowołane ręce. Przykładem mogą być hasła do konta w banku albo sekretny dziennik. W artykule pokazujemy, jak je pewnie zaszyfrować albo ukryć.

SPRZĘT

OPROGRAMOWANIE

Programy z okładki

Ashampoo Burning Studio 2007
Narzędzie do nagrywania dysków CD i DVD.
BB Flashback Express 1.5.3
Zapisuje wszystko co się dzieje na ekranie.
G Data FotoOffice 2007
Popularna polska przeglądarka graficzna.
Magix Music Maker 12 Silver
Bardzo zaawansowany edytor muzyczny.
Mozilla Firefox 3 alpha
Nowa przeglądarka internetowa.
Mozilla Thunderbird 2 beta 2
Klient poczty elektronicznej.
Open Office 2.1
Dwie wersje popularnego pakietu biurowego.
Registry Mechanic 5.2
Narzędzie do czyszczenia Rejestru.
Symantec Norton Internet Security 2007
Pakiet bezpieczeństwa.

Więcej na: www.microsoft.com/poland/otofakty

Microsoft®

RZECZ NIEZAWODNA

Nakład I – Wydanie I



Windows Server 2003



ROZWIJAJĄCY SIĘ PRZEWOŹNIK ZASTĘPUJE SERWER LINUX NIEZAWODNYM MICROSOFT® WINDOWS® SERVER 2003



Przedsiębiorstwo Komunikacji Samochodowej w Świdnicy stale rozbudowuje flotę nowoczesnych pojazdów

Roland Kostrzewski

„Dzięki zastosowaniu Microsoft® Windows® Server 2003 firma może używać jednej scentralizowanej bazy danych dla wszystkich aplikacji. A co najważniejsze, firmowe aplikacje działają teraz mniej awaryjnie, a mechanizm kopii bezpieczeństwa chroni kluczowe dane firmy".

Kierownik działu przewozów PKS Świdnica



Niezawodność warunkiem sprawnego funkcjonowania firmy

Niezawodny Microsoft® Windows® Server 2003 okazał się kluczem do sukcesu dla prężnie rozwijającego się Przedsiębiorstwa Komunikacji Samochodowej ze Świdnicy.

Przy szerokim wachlarzu świadczonych usług i stale rosnących wymaganiach klientów firma PKS Świdnica nie mogła pozwolić sobie na zmaganie się z trudnym w obsłudze systemem. Jak twierdzi Roland Kostrzewski, kierownik działu przewozów: „Serwer Linux był trudny w obsłudze i firma często potrzebowała zewnętrznego wsparcia informatycznego. Dlatego rozpoczęto poszukiwania nowej, dobrze funkcjonującej platformy IT".

Wybór padł na sprawdzone rozwiązanie – Microsoft® Windows® Server 2003. Firma przebudowała swój system IT w oparciu o oprogramowanie biznesowe Microsoft.

„Teraz nasze możliwości są prawie nieograniczone – możemy zdalnie instalować aktualizacje, odcinać i przyznawać pracownikom dostęp do poufnych plików i wykonywać tysiące innych operacji. Szybko i z natychmiastowym skutkiem" – mówi Zbigniew Owczarski, prezes zarządu PKS Świdnica.

Nie bez znaczenia jest też fakt, że w pełni zautomatyzowany i w minimalnym stopniu angażujący pracowników system Windows Server 2003 pozwoli w przyszłości na rozbudowanie sieci IT i zatrudnianie nowych pracowników bez konieczności poszerzania personelu informatycznego.

PKS Świdnica stawia na niezawodność

Kierownik działu przewozów Roland Kostrzewski uważa Windows Server za klucz do niezawodności całego systemu informatycznego firmy.

– Ciąg dalszy strona 2



PARAPODATEK NA RZECZ ARTYSTÓW UKRYTY W CENIE

Artystyczny podatek od PC

Komisja Europejska zrezygnowała ze zmian w systemie opłat autorskich. Konsumenci mogą czuć się rozczarowani – w cenie popularnych urządzeń nadal będzie krył się parapodatek na rzecz artystów. Co więcej, stowarzyszenia twórców uważają, że powinien on być wyższy niż obecnie. *Anna Suchta*

W cenie urządzeń, które mogą służyć do kopiowania utworów, zawarta jest tzw. opłata autorska. W tej grupie znajdują się m.in. kopiarki, skanery, nagrywarki i przenośne urządzenia z możliwością zapisu,a także nośniki, w tym płyty i dyski twarde. Wspomniana opłata to rodzaj rekompensaty na wypadek, gdyby użytkownicy powielali utwory na własny użytek. Wynosi ona od 1 do 3% ceny produktu i trafia na konta stowarzyszeń artystów za pośrednictwem producentów i importerów sprzętu.

System opłat autorskich ma wielu krytyków, którzy twierdzą, że jest on anachroniczny i niespójny. Pobieranie podatku od wszystkich nabywców budzi poważne wątpliwości, bo ma on wynagrodzić artystom straty, które mogą – lecz nie muszą – ponieść w wyniku kopiowania utworów. Jeśli zapisujemy na płycie za pomocą nagrywarki własne teksty, a nie przeboje muzyczne, odprowadzamy opłatę za coś, czego nie robimy. W połowie grudnia 2006 r. zaprzepaszczono szansę na unowocześnienie systemu. Szef Komisji Europejskiej Josè Manuel Barroso wycofał wprowadzenie reform w sprawie opłat autorskich dosłownie kilka dni przed ich wejściem w życie. To woda na młyn artystów, którzy nie chcą żadnych zmian... chyba, że miałyby polegać na podniesieniu opłat. Już się tego domagają w niektórych krajach.

Tajemnice artystów

W Polsce opłaty trafiają do ZAiKS-u (Związek Autorów i Kompozytorów Scenicznych), SAWP-u (Stowarzyszenie Artystów Wykonawców Utworów Muzycznych i Słowno-Muzycznych) oraz ZPAV-u (Związek Producentów Audio-Video). Ile artyści dostają od przedsiębiorców i na co wykorzystują te pieniądze – nie sposób się dowiedzieć. Biuro Pełnomocnika ds. Czystych Nośników (zbiera pieniądze w imieniu artystycznych organizacji) nie chce ujawnić, kto i ile płaci w związku z prawami autorskimi. Przedstawiciel biura twierdzi, że według przepisów nie musi podawać takich informacji. Wiadomo tylko, że wpływy z opłat są z roku na rok coraz większe. W 2005 roku wzrosły o około jedną czwartą w stosunku do roku poprzedniego. W 2006 roku według szacunków wzrost był jeszcze większy, ale potwierdzić przewidywania będzie można dopiero za kilka miesięcy...

Trzy lata temu, wkrótce po wejściu w życie nowych przepisów o opłatach, przedsiębiorcy zastanawiali się, czy w ogóle je uiszczać. Wychodzili z założenia, że organizacje autorskie nie mają

ani sił, ani środków, by egzekwować należność. W opinii organizacji zrzeszających autorów przedsiębiorcy się mylili. Wzrost wpływów z opłat ma wynikać ze skutecznego ścigania tych, którzy nie płacą. W Biurze Pełnomocnika ds. Czystych Nośników poinformowano nas, że w ubiegłym roku skierowano kilkadziesiąt zawiadomień o popełnieniu przestępstwa. Ponadto w firmach prowadzone są audyty, podczas których sprawdza się, ile jakich produktów sprzedano i w związku z tym – jaka opłata powinna zostać uiszczona.

Unia różnic

System jest nieprzejrzysty nie tylko dlatego, że pieniądze od przedsiębiorców wpadają do czarnej dziury. Również dlatego, że zasady pobierania opłat różnią się w poszczególnych krajach Unii Europejskiej. Przede wszystkim pod względem wysokości. Rozbieżności są spore – opłata od tego samego urządzenia może wynosić od kilku do... kilkudziesięciu euro. Na dodatek w niektórych krajach (Wielka Brytania, Irlandia, Luksemburg, Cypr i Malta) opłat nie ma. Jakby tego było mało, wykaz urządzeń i nośników obłożonych daniną dla artystów w różnych krajach Europy także jest niejednolity.

Po raz pierwszy opłaty autorskie zaczęto pobierać w 1961 roku – od magnetofonów kasetowych i czystych kaset. W latach 80. taksą obłożono także magnetowidy. Od tego czasu zasada wynagradzania autorom potencjalnych szkód wynikających z kopiowania na użytek własny nie zmieniła się. Obecnie lista urządzeń elektronicznych zdolnych do nagrywania jest dużo, dużo dłuższa. I wszystkie one podlegają opłatom.

Recepta: DRM

Według producentów wysokość opłat nie odzwierciedla sposobu, w jaki użytkownicy wykorzystują urządzenia do kopiowania. Część konsumentów w ogóle nie powiela utworów, inni robią to rzadko, a jeszcze inni – często. Opłata natomiast zawsze jest taka sama. Co więcej, może się kumulować – gdy np. użytkownik płaci autorom zarówno przy zakupie nagrywarki DVD, jak i czystej płyty.

Problem dałby się łatwo rozwiązać, przynajmniej zdaniem przedsiębiorców, gdyby prawami autorskimi można było zarządzać cyfrowo, tzn. za pomocą systemów informatycznych. „Cyfrowy sposób określania praw dostępu do pewnych dóbr (np. kody do serwisów internetowych czy usługi GSM typu pre-paid) jest już wpisany w naszą codzienność. Klienci są z tego zadowoleni, a także producenci lub usługodawcy, którzy mogą atrakcyjniej sprzedać swoją ofertę” – tłumaczy Michał Jaworski, dyrektor ds. polityki korporacyjnej w Microsofcie.

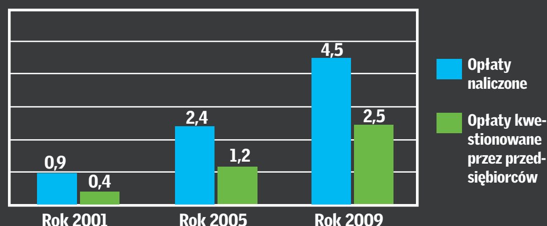
Cyfrowe zarządzanie prawami autorskimi (Digital Rights Management) umożliwia pobieranie zapłaty za dostęp do utworu. Analogicznie ściągane byłyby opłaty za prawa autorskie. Użytkownicy płaciliby więc tylko za to, co faktycznie zrobili z utworem (np. odtworzyli, skopiowali). Komisja Europejska jednak najwyraźniej nie podziela zdania przedsiębiorców. „Komisja zaniechała wysiłków zmierzających do stworzenia transparentnego, skutecznego i uczciwego sposobu ustalania, ściągania i dystrybucji opłat autorskich” – stwierdzili przedstawiciele europejskiej organizacji producentów EICTA (European Information & Communications Technology Association).

Artyści chcą więcej

Zatem nadziei na poprawę sytuacji na razie nie ma. Co gorsza, w niektórych krajach ze strony środowisk twórczych padają propozycje, by opłatami autorskimi objąć kolejne urządzenia, np. pecety, telefony komórkowe z wbudowanym odtwarzaczem MP3 i kamery cyfrowe. Mówi się również o podwyższeniu opłat autorskich od produktów, które już teraz są nimi obciążone. Artyści argumentują, że stawki wyliczono wiele lat temu, a współczesne urządzenia kopiujące są dużo wydajniejsze, więc potencjalne straty autorów także są większe.

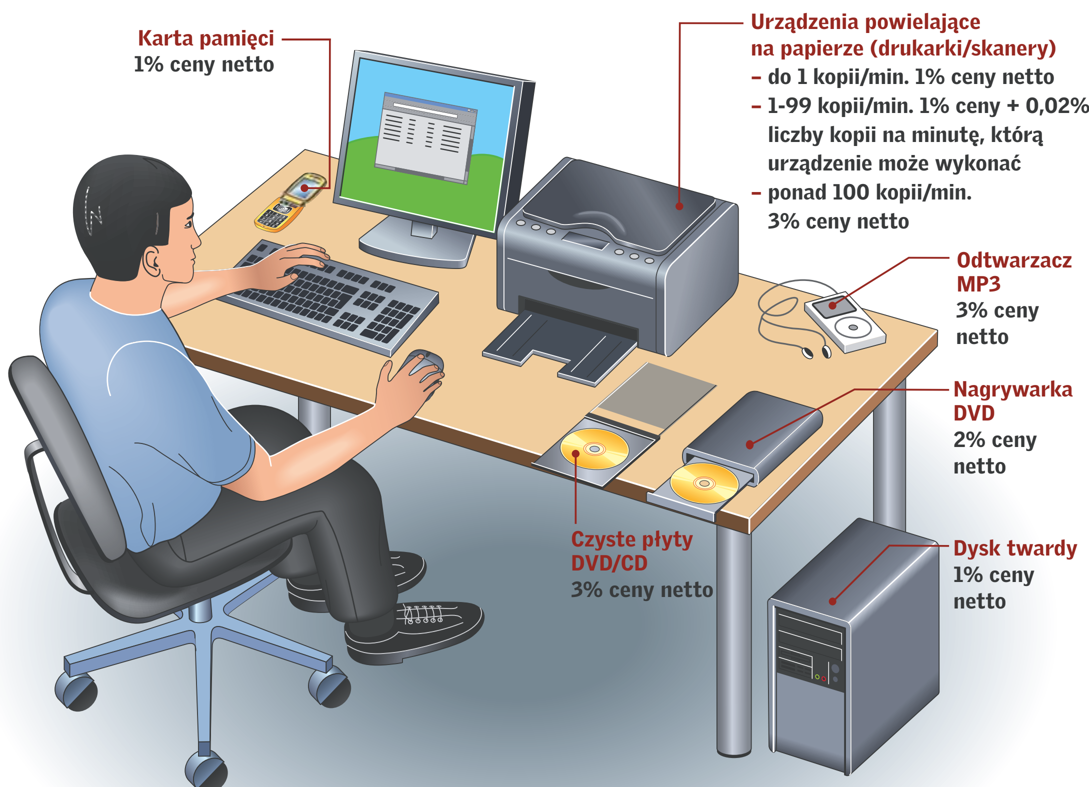
Przykładowo w Niemczech organizacje artystów chcą podnieść opłaty nawet powyżej 5% ceny produktu. Niemiecki parlament ma rozstrzygnąć tę kwestię w ciągu najbliższych miesięcy, choć eksperci są zgodni, że wzrost „prowizji” na pewno nastąpi. W Polsce na razie nie ma o tym mowy (obecnie opłaty nie przekraczają 3% ceny). Z jednej strony można się cieszyć, że rodzimi artyści nie chcą – przynajmniej na razie – podwyżek; z drugiej jednak – już od lat płacimy kontrowersyjny parapodatek dla autorów. Niektórzy konsumenci nawet nie zdają sobie z tego sprawy. ■

OPŁATY AUTORSKIE W 9 STARYCH KRAJACH CZŁONKOWSKICH UE (MLD EURO)



Niejasny i niespójny system opłat powoduje, że ich wysokość bywa przedmiotem sporu między firmami i organizacjami autorskimi. Na wykresie prezentujemy opłaty, które są lub mogą być zakwestionowane przez przedsiębiorców.

Przykładowe opłaty od urządzeń służących do powielania



APPLE IPHONE

Rewolucyjny telefon czy tylko gadżet

W końcu ujrzał światło dzienne iPhone – od dawna oczekiwany telefon komórkowy autorstwa firmy Apple. Na pierwszy rzut oka wyróżnia go brak przycisków na obudowie. Zamiast tego jest duży, 3,5-calowy ekran dotykowy. Urządzenie obsługuje się, wodząc palcem po wyświetlaczu.

iPhone łączy funkcje komórki, iPoda oraz platformy do komunikacji internetowej z obsługą poczty elektronicznej, stron WWW, wyszukiwarek i map. Zainstalowano w nim specjalną wersję systemu Mac OS. Przykładowo w celu nawiązania połączenia telefonicznego należy wskazać na ekranie nazwisko lub numer osoby. Jako pierwszy na świecie, iPhone udostępnia funkcję Visual Voicemail, która pozwala na przeglądanie listy wiadomości głosowych pozostawionych w telefonie i wybieranie tych, które chcemy odsłuchać.

Będąc kolejnym wydaniem iPoda, iPhone zmienił znany do tej pory sposób poruszania się po bibliotece zgromadzonych utworów audio i wideo. Teraz nawigacja odbywa się poprzez przesuwanie palcem po liście piosenek, artystów, albumów czy playlist. Na ekranie wyświetlane są okładki płyt, które możemy przeglądać, przesuwając je palcem dzięki funkcji Cover Flow. Podczas nawigacji po bibliotece utworów samo przekręcenie urządzenia do pozycji poziomej powoduje włączenie przeglądania okładek, tak jak pudełek z płytami CD na półce.

Hybryda odtwarza te same pliki, które użytkownicy komputerów i iPodów pobierają z iTunes. Wkrótce dzięki nowemu urządzeniu – Apple TV – będzie można także oglądać telewizję na iPhonie. iPhone dysponuje przeglądarką internetową Safari w wersji mobilnej, z wbudowanymi funkcjami Google i Yahoo! Search. Obsługuje on też pocztę elektroniczną, także w formacie HTML. Korzysta również z usługi Google Maps i pozwala na przeglądanie map, zdjęć satelitarnych oraz pobieranie różnych informacji, np. o ruchu drogowym. W urządzenie wbudowano aparat cyfrowy o rozdzielczości 2 megapikseli, wraz z oprogramowaniem do zarządzania zdjęciami. Model z pamięcią 4 GB będzie kosztował w USA 500 USD, a wersja 8-GB – 600 USD.

Info: www.apple.com/iphone

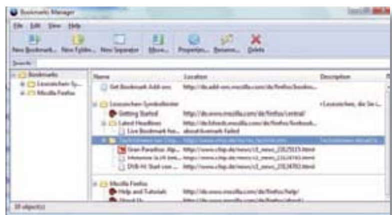


TRZEBA POCZEKAĆ iPhone jest elegancki i stylowy, ale od razu widać też jego słabości: brak komunikacji w standardzie UMTS/HSDPA. Telefon będzie dostępny w w Europie dopiero pod koniec roku.

ODSŁONA TRZECIEJ WERSJI

Firefox 3.0 alfa

Zaledwie kilka tygodni po premierze wersji 2.0, Mozilla – twórca darmowej przeglądarki Firefox – opublikowała publiczną kopię alfa



kolejnej generacji browsera (zamieszczamy ją na płycie). Program o kodowej nazwie Gran Paradiso ma wykorzystywać nowy silnik odpowiadający za wyświetlanie stron – Gecko. Na razie nie widać jednak zbyt wielu nowości. Wciąż brakuje np. nowego modułu do zarządzania zakładkami i kanałami RSS, który powinien być już wdrożony w wersji 2.0.

Info: www.veracomp.pl

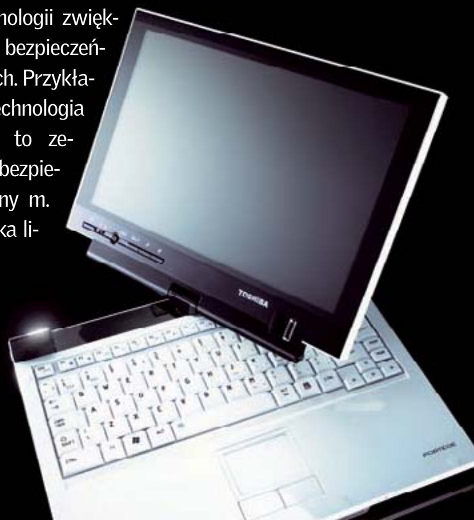
TOSHIBA PORTÉGÉ R400

Dla Visty Ultimate

Od dwóch lat współpracowały firmy Toshiba i Microsoft, by stworzyć komputer przenośny w pełni wykorzystujący możliwości systemu Windows Vista Ultimate. Efektem tych prac jest notebook Portégé R400, który – dzięki wyposażeniu go w specjalny system zawiasów – można bardzo łatwo zamienić w tablet.

W komputerze zastosowano wiele technologii zwiększających bezpieczeństwo danych. Przykładowo technologia EasyGuard to zestaw zabezpieczeń złożony m. in. z czytnika linii papilarnych. Komputer wyposażony jest w procesor Core Duo U2500, dysk twardy 80 GB, 1 GB RAM, obsługę VoIP, kartę WLAN i pełny zestaw innych popularnych interfejsów. Ma panoramiczny ekran o przekątnej 12,1 cala (1280×800 punktów z podświetlaniem LED). Portégé R400 będzie dostępny w cenie około 9700 zł.

Info: www.toshiba.pl



MEMORY STICK PRO HG



Znaczek 32 GB

Firma Sony zaprezentowała kolejną wersję miniaturowych kart pamięci Memory Stick. Nowe flesze nazywają się PRO HG i oferują imponującą pojemność – nawet 32 gigabajtów. W porównaniu ze swoim poprzednikiem, kartami Pro, nowy standard gwarantuje trzykrotnie szybszy odczyt danych (do 60 MB/s) i zapis na poziomie 15 MB/s. Według zapowiedzi Sony pierwsze egzemplarze mają być dostępne w II kwartale 2007 roku. Ceny nie zostały jeszcze ustalone.

Info: www.sony.com

STWÓRZ SCENARIUSZ GRY

Radosna wersja GTA

Firma Coca-Cola szuka dobrych pomysłów na grę komputerową. W projekcje Coca-Cola Video Game może wziąć udział każdy, kto, czerpiąc inspiracje z filmu reklamowego firmy i jej hasła przewodniego „Radosna strona życia", stworzy scenariusz gry komputerowej. Można się zatem spodziewać projektów, które będą przeciwieństwem popularnej, lecz bardzo brutalnej gry Grand Theft Auto. Najlepsze pomysły mają zostać w drugim etapie konkursu zrealizowane w postaci gier w technologii Flash. Autorzy dem gier ponownie zmierzą się z surową oceną jurorów. Ostatecznie najlepsze flashowe gry zostaną udostępnione na stronie **www.Coke.pl**. Wśród członków jury jest też nasz redakcyjny kolega – Bartek Dramczyk.

Info: www.coke.pl



ASUS XG STATION

Grafika do notebooka



Stacja dokująca XG Station firmy Asus umożliwia integrację notebooka z układami graficznymi do komputerów stacjonarnych. Ma ona bowiem gniazdo PCI Express, w którym można zainstalować standardową kartę 3D. Za pomocą pokrętła w prosty sposób zmienia się częstotliwości taktowania procesora graficznego. Urządzenie pozwala także na wyświetlanie obrazu na ekranach HD wyposażonych w nowy interfejs HDMI z HDCP. XG Stadion to także lepszy dźwięk. Przykładowo technologia Dolby Headphone umożliwia słuchanie dźwięku przestrzennego 5.1 za pomocą słuchawek stereo. Wbudowany w stację dokującą ekran wyświetla wiele ciekawych informacji, takich jak bieżące obciążenie systemu, częstotliwość taktowania, bieżąca temperatura procesora graficznego itp.

Info: wwww.asus.coml

MAXIVISTA 3

Monitor przez sieć

Z aplikacją Maxivista 3 możliwe staje się wykorzystanie dowolnego komputera jako dodatkowego ekranu do maszyny, na której obecnie pracujemy. Potrzebujemy do tego tylko dwóch pecetów pracujących w obrębie tej samej sieci lokalnej. Na każdym z nich instalujemy oprogramowanie i mamy powiększoną o drugi ekran przestrzeń roboczą.

Wersja Standard kosztuje 30 euro, a wersja Mirror Pro 70 euro. Ta ostatnia pozwala na podłączenie do 4 komputerów wraz z możliwością zdalnej pracy na tych maszynach. Zaletą programu Maxivista jest to, że dodatkowy komputer nie musi być pierwszej młodości. Wystarczy, żeby był wyposażony w dostęp do sieci i system Windows 2000/2003/XP/Vista.

Info: www.maxivista.com

SEAGATE FREEAGENT

Sprytny przenośny dysk

FreeAgent to innowacyjna rodzina produktów do przenoszenia danych. Tym razem firma Seagate odeszła od tradycyjnego przechowywania danych w pudełku. W odróżnieniu od przenośnych rozwiązań magazynujących, które jedynie przechowują, ochraniają i synchronizują pliki pomiędzy komputerami, FreeAgent daje możliwość noszenia ze sobą całego środowiska komputerowego bez potrzeby zabierania notebooka.

Urządzenie poza plikami magazynuje ulubione strony internetowe, emaile, komunikatory, kontakty, hasła i inne ustawienia. By mieć do nich dostęp, wystarczy podłączyć nośnik do jakiegokolwiek komputera wyposażonego w system Windows i port USB. Po zakończeniu pracy prywatne informacje oraz osobiste ustawienia są przechowywane na napędzie. Seria FreeAgent Go zawiera modele o pojemności od 80 (390 zł) do 160 GB (570 zł). Wersja nieznacznie większa od pudełka zapałek, Go Small, ma pojemność 12 GB (420 zł).

Info: www.seagate.com



XDOCK WIRELESS

Creative dla iPoda

Firma Creative przedstawiła Xdock Wireless – urządzenie umożliwiające podłączenie iPoda i słuchanie muzyki o najwyższej jakości w całym domu za pośrednictwem bezprzewodowych odbiorników wykorzystujących technologię X-FI. Urządzenie wyposażono w gniazda S-Video i kompozytowe wideo, co pozwala na wyświetlanie na ekranie telewizora zdjęć i filmów zapisanych w odtwarzaczu. Przystawka została zaprojektowana specjalnie dla odtwarzaczy firmy Apple (otrzymała certyfikat w ramach programu „Made for iPod").

Info: www.pl.europe.creative.com



JAK ZAPISAĆ WIĘCEJ DANYCH NA MINIMALNEJ POWIERZCHNI

Dodatkowe miejsce na dysku

Wynalazek naukowców ze Stuttgartu może przyczynić się do rozpoczęcia produkcji nowego typu dysków twardych. Zespół zajmujący się badaniami metali w Instytucie Maksa Plancka odkrył alternatywny sposób na stworzenie większych, szybszych i bardziej trwałych nośników magnetycznych. Dr Herman Stoll z instytutu poinformował: „Odkryliśmy kompletnie nowy efekt, który – co najważniejsze – działa”.

Pomysł bazuje na ciekawej koncepcji jądra wirowego (vortex core). Miejsce zapisu danych na dysku magnetycznym zostało porównane do rzecznego wiru. Namagnetyzowana powierzchnia dysku (o średnicy ok. 20 atomów) przybiera postać zamkniętego obwodu magnetycznego. Im bliżej centrum takiego obwodu, tym większa jest zgromadzona w nim energia. Teoretycznie energia powinna być największa przy wierzchołku wiru – tam, gdzie „magnetyczne igły” ułożone z atomów wystają pionowo z powierzchni dysku (patrz rysunek obok) .

„Magnetyczna igła”, która wskazuje kierunek w górę albo do dołu, jest usytuowana bezpośrednio nad wirem. W ten sposób mogą być zapisywane cyfrowe zera i jedynki, czyli podstawowe stany opisujące pojedyncze bity danych. Nie ma tutaj miejsca na gubienie lub nakładanie się sąsiadujących pól danych. Magnetyczny wir traci swoje pole magnetyczne w odległości odpowiadającej średnicy zaledwie kilku pojedynczych atomów. Pracownicy naukowi rozwiązali więc jeden z większych problemów, przed którym stanęli producenci konwencjonalnych dysków, w których magnetyczne cząstki nie mogą znajdować się zbyt blisko siebie, by nie powodować przekłamań. To z kolei wymusza użycie większej powierzchni do zapisania analogicznej ilości informacji.

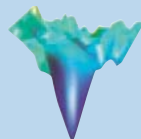
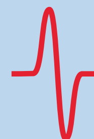
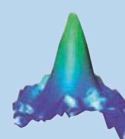
Fenomen, który w teorii był przewidywany ponad 40 lat temu, do teraz nie był możliwy wykorzystanie do zapisywania dysków z powodu zapotrzebowania na bardzo silne pole magnetyczne (około 0,5 tesli) wymagane do zmiany orientacji wiru, czyli zapisu logicznych „1” i „0”.

Naukowcy ze Stuttgartu znaleźli jednak rozwiązanie tego problemu. Wykorzystano tu krótki impuls magnetyczny (1,5 militesli) przyłożony prostopadłe do wiru. Namagnetyzowanie go w przeciwnym kierunku nie pochłania praktycznie dodatkowej energii, a w efekcie zmienia stan z wiru w antywir, czyli z logicznego zera w jedynkę.

Info: www.mf.mpg.de/en/

Jak działa technologia wirów

Impuls pola magnetycznego może zmieniać stan wiru tak, by przenosił logiczne stany „0” i „1”. Rysunek pokazuje zachowanie wirowego rdzenia pod mikroskopem rentgenowskim.

Wir skierowany w dół	Impuls	Wir skierowany w górę
		
Silne, stabilne pole magnetyczne utworzone na bardzo małej powierzchni	Przyłożony krótki impuls magnetyczny	Działanie pola zmieniło wir w antywir poprzez zmianę kierunku ruchu cząstek

NOWY CENNIK

Droższy Skype

Skype ogłosił zapowiadaną wcześniej nową strategię cen. Przede wszystkim zdrożały połączenia w usłudze SkypeOut. Jest to związane z wprowadzeniem stałej opłaty za rozpoczęte połączenie, która wynosi 15 gr + VAT.

Ten krok to wyraźna zachęta do przejścia na ofertę abonamentową Skype Pro, w której nie ma naliczanej minutowo opłaty za połączenie jak w SkypeOut, a jedynie opłata za połączenie niezależnie od czasu jego trwania. Plan Skype Pro na międzynarodowej stronie firmy oferowany jest za 2 euro miesięcznie. Częścią nowej strategii cenowej firmy jest obniżenie opłat za połączenia międzynarodowe, np. do Czech, Węgier, Izraela, Luksemburga, Malezji, Guam i Puerto Rico oraz stanów Alaska i Hawaje.

Info: www.cmu.edu

NOWE TECHNOLOGIA DLA WWW

Microsoft wprowadza konkurenta dla Flasha

Microsoft przestawił wersję beta własnego standardu animacji dla stron WWW, którego nazwa ukryta jest pod skrótem WPF/E (Windows Presentation Foundation/Everywhere). Konkurent Adobe Flasha ma obsługiwać interaktywne i animowane witryny, grafiki wektorowe oraz transmisje wideo. Użytkownicy będą mogli skorzystać z nowego standardu w przeglądarkach Internet Explorer oraz Firefox (plug-in). W przyszłości planowane jest wsparcie dla systemu Mac OS i Windows Mobile. Strony w nowym standardzie będzie można tworzyć narzędziami z pakietu Expression Suite, wraz z którym Microsoft chce wprowadzić następcę programu Frontpage. Premiera pakietu przewidywana jest na pierwszy kwartał 2007 roku. Cena – ok. 2500 zł.

Info: www.microsoft.com



DJ MOUSE MT1042

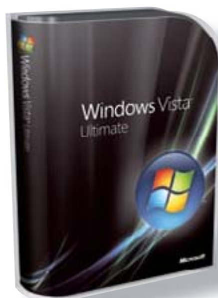
Myszka dla koneserów muzyki

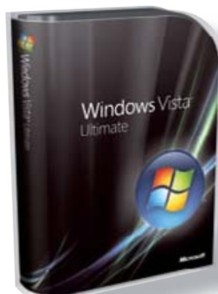
Innowacja w świecie optycznych myszek? Wyda wało się to raczej niemożliwe. Tymczasem na rynku pojawiła się zaskakujący produkt – myszka DJ MOUSE MT1042. Znajdujące się na „gryzoniu” dodatkowe przyciski pozwalają na sterowanie odtwarzaczem mediów. Sama myszka pracuje z rozdzielczością 800 dpi, wyposażona jest w 3 przyciski i rolkę do przewijania dokumentów. MT1042 wyróżnia się atrakcyjnym wyglądem i ergonomią kształtów. Urządzenie nie wymaga dodatkowych sterowników. Cena urządzenia to 40 zł.



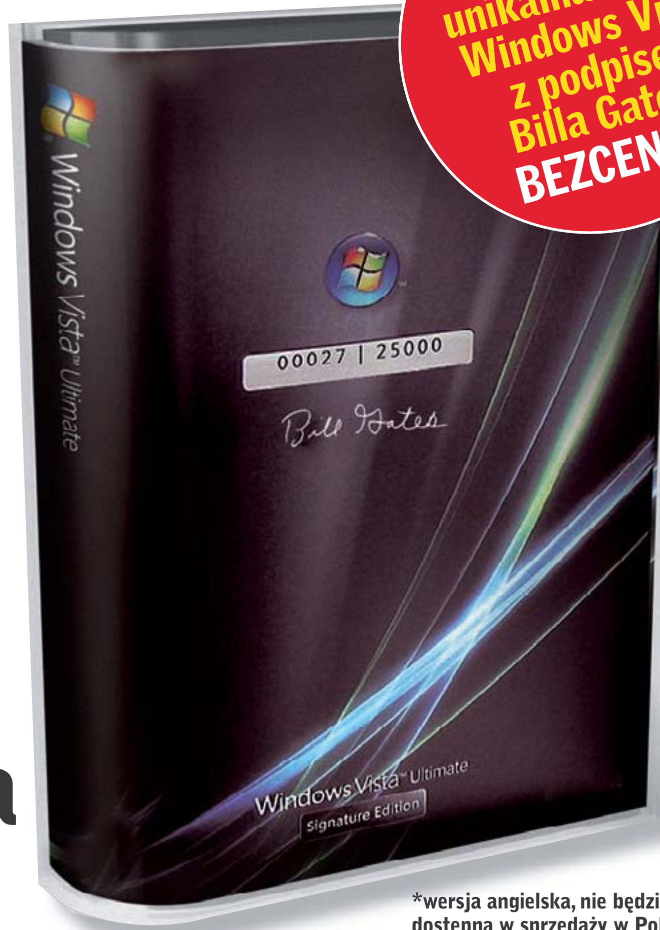
Info: www.sony.de

WYGRAJ W MARCU





4
najbogatsze
wersje Windows
Vista Ultimate
8000 PLN



1
unikalna wersja
Windows Vista
z podpisem
Billa Gatesa
BEZCENNE*

*wersja angielska, nie będzie dostępna w sprzedaży w Polsce

Windows Vista Ultimate PL

■ W drugiej edycji konkursu CHIP-a do wygrania są najbardziej rozbudowane wersje nowego systemu firmy Microsoft – Windows Vista Ultimate. To jednak nie wszystko: na autora najlepszego hasła czeka Vista z limitowanej serii podpisanej przez Billa Gatesa, legendarnego twórcę Microsoftu!

O Windows Vista napisaliśmy na łamach CHIP-a już sporo – w tym numerze (🗎 56) zamieszczamy duży blok poświęcony polskiej edycji. Microsoft wiele uwagi poświęcił bezpieczeństwu: rozbudowano zaporę internetową, dodano narzędzia do wykrywania spyware'u i usuwania złośliwego oprogramowania oraz wzmocniono ochronę uprawnień administratora (system kontroli kont użytkowników). Nowością jest też mechanizm do łatwego wykonywania kopii zapasowych.

Użytkownicy domowi docenią Windows Media Center – centrum obsługi multimediów. Umożliwia ono wygodne korzystanie z filmów, muzyki i zdjęć. Warto także zwrócić uwagę na Galerię fotografii Windows – narzędzie m.in. do katalogowania i podstawowej obróbki cyfrowych zdjęć. Nowość to mechanizm kontroli rodzicielskiej pozwalający na ograniczenie dzieciom dostęp do Internetu.

Wyższa jest wydajność systemu. Wprowadzono mechanizmy przyspieszające działanie, np. wstępne ładowanie do pamięci najczęściej wykorzystywanych programów, obsługę hybrydowych dysków twardych oraz rozszerzenie pamięci przez zewnętrzne nośniki flash.

Nie sposób nie wspomnieć o nowym – trójwymiarowym – interfejsie graficznym Aero. Vista wygląda elegancko, a do tego jest prostsza w obsłudze.

Kupon konkursowy CHIP 03/2007

(pod adresem konkursy.chip.pl dostępny jest kupon internetowy)

Wymyśl hasło promocyjne dla systemu Windows Vista

Prosimy o wypełnienie wszystkich pól formularza drukowanymi literami.

Wyślij do: 13.03.2007

Imię i nazwisko

Telefon

Adres

E-mail

Oświadczam, że wyrażam zgodę na włączenie do zbioru danych i przetwarzanie przez administratora danych, tj. Vogel Burda Communications sp. z o. o. w Warszawie przy ul. Topiel 23 („VBC") moich danych osobowych w rozumieniu Ustawy z dnia 29 sierpnia 1997 roku o ochronie danych osobowych (tekst jednolity DzU z 2002, nr 101, poz. 926 ze zm.) w celu udziału w konkursie magazynu CHIP. Zostałem/am poinformowany/a o dobrowolności podania swoich danych, prawie dostępu do treści danych, ich poprawiania oraz do kontroli ich przetwarzania. Wyrażam zgodę na kontaktowanie się ze mną w sprawie konkursu pocztą elektroniczną lub telefonicznie.

podpis

KRADZIEŻ UTWORÓW MUZYCZNYCH

Muzyczna dżungla, czyli duży może więcej



DEMOSCENA KONTRA POPKULTURA Znany producent muzyczny Timbaland posądzony o kradzież utworu fińskiego muzyka.

Słuchając aktualnych przebojów pop, trudno się nie zgodzić, że wszystko już było. Znamienny przykład niemieckiej maskotki Crazy Frog pokazuje, że wystarczy znana powszechnie melodia, trochę komputerowo dołożonych efektów dźwiękowych i już mamy przebój. Ta metoda bezbolesnego zarabiania na muzyce ma wszak jedną wadę – za prawa do wykorzystania oryginalnej linii melodycznej trzeba najczęściej słono zapłacić, a może jednak nie...

15 stycznia bieżącego roku na stronie niezależnego, finlandzkiego muzyka Janne Suni, znanego w środowisku komputerowej demosceny jako Tempest, pojawiło się oświadczenie dotyczące jednej z jego kompozycji pod tytułem „Acidjazzed Evening". Muzyk ustosunkowuje się w nim do informacji opublikowanej na blogu muzycznym Side-Line oraz filmu z serwisu YouTube, które jednoznacznie sugerują, że jego utwór został bez jego zgody wykorzystany w piosence „Do It" kanadyjskiej gwiazdy pop Nelly Furtado.

Oryginalny utwór Tempesta został w 2000 roku uznany za najlepszy w kategorii 4-kanałowych modułów muzycznych na fińskiej demoscenowej imprezie o nazwie Assembly. Niedługo po tym trafił na serwer scene.org, który zajmuje się udostępnianiem efektów działania demosceny. Inny muzyk, Glenn R. Gallefoss, za zgodą Tempesta przygotował swoją aranżację utworu. To właśnie jego wersja została użyta w piosence Nelly Furtado.

Rzekomym autorem muzyki do utworu jest znany w kręgach muzyki rap, hip-hop i pop producent muzyczny Timbaland. Jest on współautorem produkcji takich twórców jak Whitney Houston, Björk czy Justin Timberlake.

Dociekliwi internauci dotarli też do innych produkcji Timbalanda, które „wypożyczył" od tego samego artysty i firmował swoim nazwiskiem na stronach sprzedających dzwonki do komórek.

W środowisku niezależnych twórców głosy są podzielone. Część demoscenowych muzyków twierdzi wręcz, że cały ten medialny szum wokół utworu Tempesta jedynie może pomóc rozreklamować niezależną i niekomercyjną muzykę w świecie. Magazyn „XXL" poszedł nawet dalej, nazywając całą aferę efektem działania „zbiorowej dumy bandy dziwaków, którzy prowadzą wojnę z muzyką głównonurtową". Najsmutniejsze w tej aferze jest to, że samego pokrzywdzonego nie stać na procesowanie się z wielką wytwórnią Geffen Records, która wydała płytę Furtado.

W świetle ostatnich doniesień o zamiarach przemysłu rozrywkowego dotyczących ograniczania praw konsumentów za pomocą technologii DRM nasuwa się gorzka refleksja: duży może wszystko, a niezależny artysta – właściwie nic. I tak szczytne idee demosceny, której jedną z zasad jest nieodpłatne udostępnianie jej twórczości wszystkim chętnym, zderzają się z brutalnym światem komercji.

Info: pelulamu.net/timbaland

HITACHI DESKSTAR 7K1000

Terabajtowy twardziel

Firma Hitachi jako pierwszy producent dysków twardych przedstawiła najbardziej pojemny nośnik, jaki do tej pory można było kupić. Deskstar 7K1000 ma oszałamiającą pojemność 1 terabajta, czyli 1000 GB. Do osiągnięcia takiego rezultatu wykorzystano zapis prostopadły. Deskstar występuje w dwóch wersjach – SATA 3.0 Gb/s i ATA.

Poza interfejsem różnią się one wielkością wbudowanego bufora dla danych. W SATA ma on 32 MB, a w ATA jedynie 8 MB. Przewidywana jest również wersja przeznaczona do obróbki wideo Cinestar, ale jej parametry na razie nie zostały ogłoszone. Przewidywana cena podstawowego modelu w USA to 399 USD.

Info: www.hitachigst.com

EXPRESIVO 1.1

Syntezator PL

Pojawiła się ulepszona wersja polskiego syntezatora mowy Expressivo 1.1. Teraz można w łatwy sposób wywołać wyszukiwanie tekstu z menu oraz za pomocą skrótu klawiszowego [Ctrl]+[F]. Ponadto syntezator został wzbogacony o sygnał dźwiękowy o nazwie ding-dong sygnalizujący nadejście informacji, np. RSS. Udoskonalono również funkcję czytania napisów z odtwarzacza DivX. Dzięki buforowaniu tekstów podczas oglądania filmów nawet po zniknięciu napisów mogą one być odczytane w całości bez wcześniejszego ich ucinania.

Info: www.expressivo.pl



Kupon konkursowy CHIP 03/2007
(pod adresem konkursy.chip.pl dostępny jest kupon internetowy)

Wyślij wypełniony kupon na adres Vogel Burda Communications sp. z o.o., ul. Topiel 23, 00-342 Warszawa, z dopiskiem na kopercie „Konkurs CHIP-a 03/2007". Możesz także skorzystać z formularza na stronie internetowej konkursy.chip.pl (UWAGA: Aby otrzymać nagrodę, należy posiadać kupon i przesłać go na prośbę organizatora przed jej odebraniem).

ZASADY:
- **Konkurs prowadzony jest na łamach magazynu komputerowego „CHIP" oraz na stronie internetowej konkursy.chip.pl**
- **Kupon konkursowy znajdziecie w magazynie komputerowym „CHIP" nr 3/2007 oraz na stronie konkursy.chip.pl**
- **Zgłoszenia przyjmujemy od 14 lutego 2007 roku do 13 marca 2007 roku (decyduje data stempla pocztowego)**
- **Ogłoszenie wyników nastąpi na łamach magazynu „CHIP" 5/2007 oraz w serwisie konkursy.chip.pl**
- **Regulamin konkursu znajduje się pod adresem konkursy.chip.pl**

nasuwa się oczywiste pyta... projekt
pozostaje w pamięci?" ... my
niezwykłe (we własn...
kreatywności wizualn...
odpowiedzi na powyższ...

Mam pewność co do je...
markę wyjątkową - o...
Najlepsze marki i świ...
wątpienia wzornictw...
który jest rozpozna...

Z doświadczenia wie...
wzornictwem jako...
Dlaczego? Poniewa...
dobę, 7 dni w tyg...
produktach, mat...
witrynach int...
możliwości ...
wzornictwo pr...
staje się uniwe...
w strategicznej ...

Ale należy pa... trzeba d...
odpowiednio za... rozwijać. Można
go traktować niemal jaaniedbanie ... z utratą wartości.

Projektant powinien najpierw ... owić się, jak uczynić
markę zrozumiałą dla okre... rupy ludzi. Nie trzeba
niczego wizualizować: wysta... zuć się w ich sytuację.

Następnie trzeba zapo... ę z dokonaniami innych.
Poświęcić trochę czas... dania. Kreatywność w 99%
opiera się właśnie na ... nie jest to może najjaśniejszy
punkt tego zawodu ... nie posiada informacji na
temat wcześniejszych prac ... e powtarzalność.

za pomocą ... ? Przesłanie? Uczucie? Powód do zakupu
... azywam ten proces odtwarzaniem
... ójrz na całość z perspektywy linii
... aby kontynuować stosowanie

... zapoznanie się z dokonaniami
... sposób można określić zakres
... snego materiału. Nie sugeruję,
... prace do ogólnego trendu. Po
... nych i użyć ich projektów jako
... stosować tę strategię także

... na temat różnic między
... Internetu i druku. Ryzykuję tu
... świeckie poglądy, ale powiem
... więcej niż różnic. Najpierw
... Na samym dole znajduje się stara,
... afia - sięga ona do początków
... w stworzeniu historycznej
... nia graficznego.

... ważniejszym elementem
... ad dwie reklamy
... ok siebie, takie sa... l i oferty - jedna
przechodzi niezauważona, druga o... wity sukces.
Dlaczego? Reklamowany towar to ... ecz jedna
czcionka sugerowała romans, druga wyłącz... e biznes.

Litery to symbole, a symbole to obrazy. Potraktuj alfabet jako serię obrazów o nieskończonych możliwościach. Jedną z cech doskonałej reklamy jest zastosowanie odpowiednich czcionek. Myślę, że proces wyboru stylu typografii jest podobny do pracy osoby odpowiedzialnej za obsadę aktorską filmu: jeśli trafimy w sedno, wszystko inne będzie o wiele łatwiejsze.

CorelDRAW® X3 GRAPHICS SUITE

Polska wersja



Przekształcaj pomysły w profesjonalne prace.

Dzięki ponad 40 nowym funkcjom, 10 000 nowych klipartów oraz 1000 nowych czcionek, pakiet CorelDRAW Graphics Suite X3 oznacza przełom w projektowaniu.



Wejście Kameleona!

Kup pakiet promocyjny od 1 lutego do 30 kwietnia 2007 roku, wymyśl konkursowe hasło i ODBIERZ NAGRODY:

- Nagroda główna za najlepsze hasło konkursowe – doskonała lustrzanka cyfrowa **OLYMPUS e500**
  Promocja dotyczy zakupu zarówno nowego zestawu CorelDRAW Graphics Suite X3 PL, jak i uaktualnienia ze starszych wersji CorelDraw
- Autorzy pierwszych 70 nadesłanych haseł reklamowych otrzymują aparat fotograficzny **HP Photosmart E427**
  Promocja dotyczy jedynie zakupu nowego zestawu CorelDRAW Graphics Suite X3 PL
- Autorzy pierwszych 70 nadesłanych haseł reklamowych otrzymują czytnik kart na **USB VERBATIM 11 w 1**
  Promocja dotyczy jedynie zakupu polskiego uaktualnienia ze starszych wersji CorelDRAW



Zapoznaj się ze szczegółami promocji na stronie **www.corel.com/pl/kameleon**

Dostępny w:

A.P.N. Promise	www.promise.pl	**DELTASOFT**	www.deltasoft.com.pl
CH Studio Komputerowe	www.chstudio.pl	**KOMPUTRONIK**	www.komputronik.pl
Computer Plus Kraków	www.computerplus.pl	**TTS Company**	www.tts.com.pl
CORTLAND	www.cortland.pl	**Vobis Microcomputer**	www.vobis.pl

NAGRODY
DLA CZYTELNIKÓW

Przedstawiamy listę czytelników, którzy otrzymają wyjątkowe nagrody. To autorzy najciekawszych haseł promocyjnych nadesłanych razem z głosami na najlepsze produkty 2006 roku. Dziękujemy za tak liczny udział w naszym corocznym plebiscycie. Gratulujemy wygranych!





PIERWSZA NAGRODA
Notebook Acer TM8202 WLMi
BARTŁOMIEJ KOCZUR
Chruszczobród



CZWARTA NAGRODA (MIEJSCA 5-7)
3 razy konsola Xbox 360 z 5 grami
GRZEGORZ ALBRECHT
Warszawa
PIOTR KRZEŚNIAK
Piotrków Trybunalski
ARTUR ŚMIGAŁA
Lublin



DRUGA NAGRODA (MIEJSCA 2-3)
2 razy monitor Eizo ColorEdge CG211
PIOTR GRZYMSKI
Łódź
MACIEJ PIWOWARCZYK
Bolesławiec



TRZECIA

NAGRODA (MIEJSCE 4)

System muzyczny WAVE firmy Bose

GRZEGORZ SZYMAŃSKI Szczytno



WYRÓŻNIENIA

10 razy słuchawki Triport OE firmy Bose

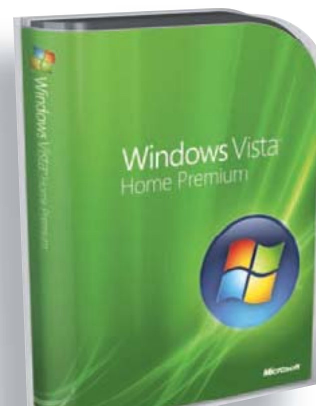
MARCIN MISZCZUK Kędzierzyn-Koźle / PATRYK GORZELANY Sulechów / JERZY SZYROCKI Ruda / PATRYK NOWEK Kraków / KRZYSZTOF ŚWIDERSKI Konin / MIROSŁAW ŚWIDER Koniusza / RAFAŁ HIRSZ Błotnica Strzelecka / PAWEŁ SZOŁAJSKI Łowicz / PAWEŁ KLEWAR Kraków / PIOTR ROZWADOWSKI Stalowa Wola



WYRÓŻNIENIA

20 razy Kingston DataTraveler Secure 1 GB

RAFAŁ NAUMIEC Zgierz / BOGUMIŁ FALARZ Biecz / PIOTR BIEŃKOWSKI Ostróda / MARIUSZ KASPERCZUK Pyskowice / MAREK KOCIKOWSKI Ostróda / JANUSZ DZIADURA Skarżysko Kamienna / MAREK MIŚKÓW Szczecin / SZYMON GWÓŹDŹ Szczecin / MATEUSZ MAZUR Rzeszów / KRZYSZTOF JANKOWSKI Poznań / DAWID SIEDLECKI Mikołów / WITOLD WASIAK Ostrów Wielkopolski / ZBIGNIEW FERET Bolesławiec / OLAF MARON Zielona Góra / MACIEJ GŁUSZEK Wrocław / JAROSŁAW KACERKA Łódź / PAWEŁ KRAKOWSKI Opole / OMINIK DREWNIAK Jarocin / AGNIESZKA MALINOWSKA Pruszków / PAWEŁ MARCINKOWSKI Środa Śląska



WYRÓŻNIENIA

5 razy Microsoft Vista Home Premium PL

ALEKSANDER PIELA Jaworze / JERZY SKRZYPCZYŃSKI Kołobrzeg / SŁAWOMIR KUCIA Równe / MARIUSZ SZCZERBICKI Tyczyn / TADEUSZ SZYMAŃSKI Warszawa

60 WYRÓŻNIENIA razy MP3 Trak DMP-515VR

RYSZARD BOROWICZ Szczecin / JAKUB WALAWSKI Rabka Zdrój / ROBERT LUKOWICZ Gdynia / ADAM MAJEWSKI Wałbrzych / MARIUSZ KALETA Miasteczko Śląskie / JULIUSZ CHABER Warszawa / SŁAWOMIR PIEŃKOSZ Kłoczew / ARTUR STANKOWSKI Gorzów Wielkopolski / JACEK KAROLAK Gryfice / IRENEUSZ NOWAK Psary / MARIUSZ GONTARZ Warszawa / TOMASZ MATUSZCZAK Poznań / ARTUR MINCEWICZ Świdnik k. Lublina / ARTUR RUKA Rząsnia / MAREK TCHÓRZEWSKI Zbuczyn / FRANCISZEK WOŁODKO Warszawa / ADAM DWORSKI Gliwice / MARCIN WANAT Rzeszów / ZIEMOWIT RACHWALSKI Krasnopol / MICHAŁ MAZUR Starachowice / ANDRZEJ ŻOCHOWSKI Gdynia / ADAM SUDOŁ Opole / WOJCIECH OBRĘBSKI Janowo / MAREK PONDEL Poznań / JACEK GAŁKA Żmigród / MICHAŁ KAP Lublin / SEBASTIAN ŁANOWIECKI Wrocław / JAN SZOSTEK Tyczyn / PAWEŁ WRĘCZYCKI Wrocław / MICHAŁ NOWAK Poznań / TOMASZ PAWLUS Bełchatów / PIOTR WASILEWSKI Olkusz / TOMASZ ORCZYK Bielsko-Biała / MARIUSZ MARKOWICZ Poznań / MARCIN MAJEWSKI Kozielice / MARCIN RADOMSKI Kielce / KRZYSZTOF POTEREK Końskie / JAN DIESNER Jelenia Góra / JANUSZ FILIPIAK Ostrów Mazowiecka / KRZYSZTOF FALKIEWICZ Krzyków / PIOTR ADAMUS Józefów / DAWID NOCOŃ Olkusz / OSKAR MALINA Kraków / RAFAŁ CHODAK Tychy / ADAM LIBURA Kraków / MACIEJ BURSKI Tyniec Mały / MARIAN BOGUTA Lublin / JAROSŁAW JANAS Poznań / TOMASZ GRUSZCZYŃSKI Mała Śląska / GRZEGORZ KRUSZEWSKI Nowy Dwór Mazowiecki / JACEK GASZKA Tychy / JAROSŁAW STOLARCZYK Karniewo / KRZYSZTOF OKONIEWSKI Legnica / LESZEK WAWRZYNIAK Chlebowo / JAROSŁAW KRUPSKI Jegłownik / MAREK OLSZEWSKI Bydgoszcz / PATRYCJA WITKOWSKA Łódź / WOJCIECH KUCHTA Poznań / JAN RUDZIŃSKI Warszawa / MAREK JACKIEWICZ Zielona Góra



Innowacyjne i najlepsze



Przedstawiamy najbardziej interesujące produkty i technologie, które miały premierę podczas największych na świecie targów elektroniki konsumenckiej Consumer Electronic Show 2007 w Las Vegas. Prezentowane urządzenia to laureaci prestiżowych nagród za najlepsze przedstawione produkty (Best of CES) i najbardziej innowacyjne rozwiązania (CES Innovations). *Andrzej Pająk*



TELEFON BEZPRZEWODOWY PHILIPS DECT

Bezprzewodowy telefon stacjonarny (DECT) łączący bogactwo funkcji z pięknym wyglądem. Wyposażono go w czytelny, kolorowy wyświetlacz LCD z białym podświetleniem. System ClearVoiceHD gwarantuje użytkownikom wysoką jakość rozmowy i czystość dźwięku. Telefon ma także wygodną automatyczną sekretarkę z możliwością nagrywania do 15 minut wiadomości głosowych. Wbudowany czytnik kart SIM ułatwia kopiowanie numerów z telefonów komórkowych bezpośrednio do pamięci telefonu stacjonarnego.
Info: www.philips.pl



SYSTEM MUZYCZNY KRELL EVOLUTION CAST

Seria Evolution to kolekcja komponentów końcówek mocy, przedwzmacniaczy, dekoderów dźwięku przestrzennego, odtwarzaczy itp., w których zastosowano w technologię CAST (Current Audio Signal Transmission). Dzięki niej przesyłanie dźwięku pomiędzy elementami systemu audio jest praktycznie całkowicie niezależne od długości użytych kabli. Całość tworzy elektrycznie jednorodne środowisko z zakłóceniami zminimalizowanymi do limitu technologicznego. Trudno się temu dziwić, skoro najtańszy zestaw kosztuje 55 tys. USD, a metr kabla CAST „jedynie" 500 USD. Cóż, koneser dźwięku musi odpowiednio zarabiać.
Info: www.krellonline.com





DEMAGNETYZER FURUTECH DEMAG

Jeśli twoje ucho wychwyci spadek jakości dźwięku odtwarzanego z ulubionej płyty, to być może jest to efekt jej nadmiernego namagnetyzowania. Problemowi temu zaradzi demagnetyzer firmy Furutech. Obsługuje on wszystkie rodzaje płyt: począwszy od audiofilskich czarnych krążków, przez DVD, na najnowszych płytach Blu-ray skończywszy. DeMag służy też do demagnetyzowania kabli połączeniowych. O ile sytuacja z kablami wydaje się oczywista, to rozmagnetyzowywanie tworzyw sztucznych może budzić zdziwienie. Okazuje się jednak, że używane w produkcji np. czarnych płyt pigmenty zawierają metale, co powoduje ich namagnesowanie. Wytworzone pole magnetyczne powoduje zmniejszenie dynamiki dźwięku i większe szumy. Podczas testów w Centrum Nanotechnologii w Tokio okazało się, że winylowe longplaye wytwarzają pole o sile 620~630 nT (nanotesli), które po rozmagnetyzowaniu spada do 572~582 nT. Niby mało, ale jak wiadomo, audiofilskie ucho wymaga najwyższej jakości. Niestety, za jakością stoi odpowiednia cena. Urządzenie ma kosztować 1800 USD.
Info: www.furutech.com







GŁOŚNIKI JBL PROJECT EVEREST DD66000

Project Everest DD66000 to najlepsze i największe głośniki, jakie do tej pory skonstruowała firma JBL. Patrząc na fotografię, trudno sobie uzmysłowić ich wielkość, ale para waży... 272 kilogramy i kosztuje w tańszej wersji wykończenia 60 tys. USD.
Jak jednak przystało na produkt nagrodzony tytułem innowacji CES '07 – grają rewelacyjnie. Najwyższe tony są reprodukowane przez berylowe kopułki, a niskie tony to efekt działania dwóch głośników o średnicy 15 cali każdy. W efekcie pasmo przenoszenia Everestów wynosi od 30 Hz do 50 kHz.

Info: www.jbl.com

40

OD TYLU LAT ODBYWAJĄ SIĘ TARGI CES







KOMUNIKATOR SONY MYLO

Zawsze online – to cecha nowej generacji młodzieży internetowej. Służą do tego takie urządzenia jak mylo (My Life Online), które stanowią połączenie przenośnego odtwarzacza i palmtopa. Produkt wyposażono w kartę sieci bezprzewodowej, dzięki której w zasięgu hotspotów możliwe jest prowadzenie rozmów przez Skype'a czy przeglądanie stron WWW. Urządzenie odtwarza pliki multimedialne m.in. w formatach WMA, MP3, MP4 i JPEG. Co prawda, ekran ma tylko rozdzielczość QVGA, ale do oglądania filmów z pewnością wystarczy. Mylo kosztuje w USA 350 USD. Info: www.sonystyle.com







SANDISK SANSA CONNECT

Sansa, druga po iPodzie najlepiej sprzedająca się marka odtwarzaczy MP3, zaprezentowała nowatorską wersję swojego playera Connect. Zawiera on moduł sieci Wi-Fi 802.11g, dzięki czemu można wymieniać się plikami czy słuchać internetowego radia. Odtwarzacz jest wyposażony w 4 GB pamięci oraz gniazdo kart SD pozwalające na jej zwiększenie. Niestety, urządzenie nie odtwarza plików wideo i nie ma wbudowanego radia FM.
Info: www.sandisk.com



NAGRYWARKA LG SUPER MULTI BLUE GGW-H10N

BD DVD czy HD DVD – to pytanie traci rację bytu. Firma LG Electronics zaprezentowała nagrywarkę Super Multi Blue, która jako pierwsza na świecie obsługuje konkurujące ze sobą technologie zapisu. Urządzenie jest jednocześnie nagrywarką płyt w formacie Blu-ray oraz czytnikiem płyt BD i HD DVD. GGW-H10N umożliwia zapis na jednej płycie do 50 GB danych, co odpowiada 4,5-godzinnemu nagraniu w trybie HD lub 22-godzinnemu nagraniu w trybie SD (na podwójnej 50-GB płycie BD-R/BD-RE). Multi Blue nagrywa krążki BD-R z szybkością 4x, co oznacza, że jednowarstwową płytę BD-R (25 GB) można wypalić w ciągu 23 – 24 minut (dla porównania: przy szybkości 2x czas oczekiwania wydłuża się do 46 – 47 minut). W urządzeniu działają mechanizmy bezpieczeństwa oparte na technologii SecurDisc, którą LG opracowało wspólnie z Nero. Cena napędu ma być mniejsza niż 3600 zł. Info: www.lge.com





ŁADOWANIE NA ODLEGŁOŚĆ

Debiutująca na rynku firma Powercast znalazła sposób na bezprzewodowe przekazywanie energii elektrycznej na niewielkie odległości. Energia jest przesyłana poprzez mikrofale. Nadajnik podłącza się do gniazdka elektrycznego, a każdy akumulator, który znajduje się w zasięgu kilku metrów, jest ładowany w trybie ciągłym. Jeden warunek: musi być on wyposażony w odbiornik Powercast wielkości paznokcia.
Info: www.powercasco.com



GŁOŚNIKI/LAMPA MITEK SOUNDOLIER DUO

Produkt firmy Mitek to połączenie bezprzewodowego głośnika z pokojową lampą podłogową. Nadajnik sygnału audio można podłączyć do dowolnego źródła dźwięku, np. telewizora czy odtwarzacza DVD. Para takich głośników (stąd nazwa Duo) sprawdzi się podczas odtwarzania dźwięku stereo lub jako część systemu Surround. Ściemniania i włączania lampy dokonuje się za pomocą specjalnego kontrolera uruchamianego stopą. Info: www.speakerlamp.com





ZEGAREK SONY ERICSSON BLUETOOTH WATCH

Wystarczy spojrzeć na zegarek, by wiedzieć, kto do nas dzwoni – pod warunkiem jednak że jest to model MBW-100 współpracujący z telefonem komórkowym poprzez interfejs Bluetooth. Wyświetlacz OLED znajdujący się poniżej cyferblatu wyświetla numery połączeń przychodzących, które można odrzucić lub przyjąć poprzez jedno dyskretne dotknięcie klawisza.
Info: www.sonyericsson.com





TELEWIZOR HP SLC3760N MEDIASMART 37"

Ciekłokrystaliczny telewizor zgodny ze standardem HDTV to nic zaskakującego. Firma HP wyposażyła jednak swój odbiornik w interfejsy sieciowe Ethernet i Wi-Fi. Ich zastosowanie wraz z wbudowanym oprogramowaniem pozwala na zdalny dostęp do znajdujących się na komputerze zdjęć, filmów oraz plików dźwiękowych.
Info: www.hp.com





CZYTNIK LINII PAPILARNYCH EIKON USB

Wystarczy przesunąć palcem po czytniku linii papilarnych Eikon USB firmy UPEK, żeby bez zbędnego stukania w klawiaturę zalogować się do systemu czy na internetowe konto bankowe. Szczególnie ważna jest ta druga możliwość, bo nie polega ona na kłopotliwej translacji odcisku palca na alfanumeryczny kod, którego używamy do logowania. Tym razem dzięki systemowi Pay By Touch identyfikacja na podstawie odcisku palca odbywa się po stronie usługodawcy, np. banku.
Info: www.upekc om





KOMPUTER PRZENOŚNY ALIENWARE AERA 51

Notebook przechwycony od obcej cywilizacji? Nie całkiem, choć rzeczywiście nazwą i wyglądem nawiązuje do przybyszów z kosmosu. Aera 51 firmy Alienware to kolejny komputer przenośny dla graczy. Nowatorskim rozwiązaniem jest zamontowanie w notebooku duetu połączonych kart GeForce Go 7950. W efekcie uzyskano niespotykaną w komputerach przenośnych moc obliczeniową 3D. Reszta też jest imponująca: dwa dyski 7200 obr./min o pojemności 400 GB, tuner TV, napęd Blu-ray oraz najmocniejszy procesor Intel Core 2 Duo z możliwością podkręcania. Cena notebooka powinna być niższa niż 2000 USD (w USA).
Info: www.alienware.com

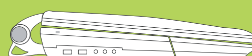




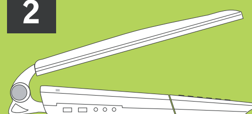
NOTEBOOK DELL XPS M2010

Notebook XPS M2010 został stworzony jako substytut komputera stacjonarnego. Co prawda, można go przenosić, ale potrzebna byłaby do tego wyjątkowo duża torba. Komputer wyposażony jest bowiem w panoramiczny, 20,1-calowy ekran. XPS nie tylko dobrze wygląda, ale też okazuje się wyjątkowo mocną maszyną. Pod jego maską kryje się wydajny procesor Core 2 Duo, kilkusetgigabajtowy dysk twardy i jedna z najszybszych mobilnych kart grafiki ATI Mobility Radeon X1800 256 MB. Uzupełnieniem jest wbudowana kamera internetowa. Cena notebooka to 3000 USD. **Info: www.dell.com**

1



2



3

XPS, mimo że wygląda jak stacjonarny komputer jest łatwym do przenoszenia notebookiem. Wystarczy zamknąć ekran...

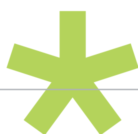




AKUMULATOR ECOSOL POWER STICK

Zabrakło ci prądu w komórce, odtwarzaczu MP3 czy palmtopie? Sięgnij do drugiej kieszeni po Powersticka. Jest to przenośne źródło zapasowej energii. W przypadku komórki doładowanie wystarcza na ok. 35 minut rozmów lub 6 dni czuwania. Ładowanie samego Powersticka poprzez port USB trwa 90 minut. Urządzenie jest małe i waży jedynie 50 gramów. Stan jego naładowania pokazywany jest na znajdującym się na obudowie wyświetlaczu. W komplecie z mobilną ładowarką są końcówki do popularnych urządzeń. Cena nie jest jeszcze znana.
Info: www.ecosolinc.com/powerstick





CENTRUM STEROWANIA 4HOMEMEDIA CONTROLPOINT

Kompletne centrum sterowania i monitorowania naszego domu. Mimo niewielkich rozmiarów urządzenie pozwala na kontrolę wszystkich systemów, jakie mogą znaleźć się w nowoczesnym domu: alarm, monitoring, rolety, ogrzewanie, drzwi garażowe, bramy czy... sprzęt audio-wideo. Informacje o stanie domostwa możemy zobaczyć na ekranie telewizora, komputera czy komórki. W dwóch ostatnich wypadkach wcale nie musimy być w domu, wystarczy byśmy mieli dostęp do Internetu.
Info: www.4homemedia.com







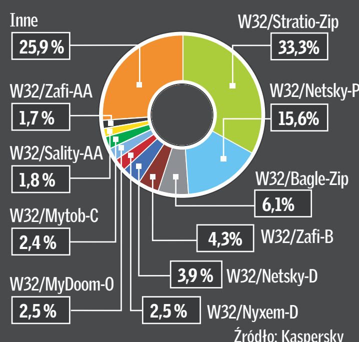
APART KODAK EASYSHARE V610
Najmniejsza na świecie cyfrówka z 10-krotnym zoomem. Ma wymiary przypominające kompakty z co najwyżej 4-krotnym teleobiektywem. Jak zatem udało się osiągnąć taki efekt inżynierom Kodaka? By pogodzić miniaturyzację obudowy z dużym zoomem, w V610 zamontowano... dwa teleobiektywy: 38 – 114 mm i 130 – 380 mm. Poza tym aparat wyposażony jest w duży, bo 2,8-calowy wyświetlacz LCD, matrycę o rozdzielczości 6,1 megapiksela oraz – co rzadko spotykane w aparatach – interfejs Bluetooth. Info: www.kodak.com

Barometr ryzyka



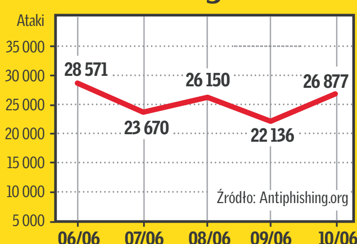
CHIP szacuje potencjalne zagrożenia w Internecie na podstawie aktualnych statystyk bezpieczeństw.

Top 10 Malware



Jak widać, dwa złośliwe kody generują 50% zagrożenia tymi szkodnikami.

Phishing-Trend



Pod koniec roku liczba ataków phishingowych znów wzrosła.

Złośliwy rok 2007

Lista zagrożeń, jakie najprawdopodobniej będą interesować hakerów.

1. Witryny z atakami phishing
2. Spam i spam obrazkowy
3. Wideo jako nośnik wirusów
4. Ataki na smartfony
5. Adware
6. Kradzież tożsamości
7. Ataki botów
8. Powrót zawirusowanych plików
9. Rootkits
10. Pojedyncze wirusy

Źródło: McAfee

NOWE OKIENKA, STARE WIRUSY

Windows Vista: wirusy już na starcie

■ Microsoft zapewnia, że Windows Vista jest najbezpieczniejszym z jego systemów, jakie do tej pory się ukazały. Specjaliści zajmujący się bezpieczeństwem widzą jednak tę sytuację inaczej – nie bez ewidentnych powodów. Nowe Okna wchodzą na europejski rynek 30 stycznia i już wiadomo, że trzy z dziesięciu najpopularniejszych wirusów będą również pod nimi działać.

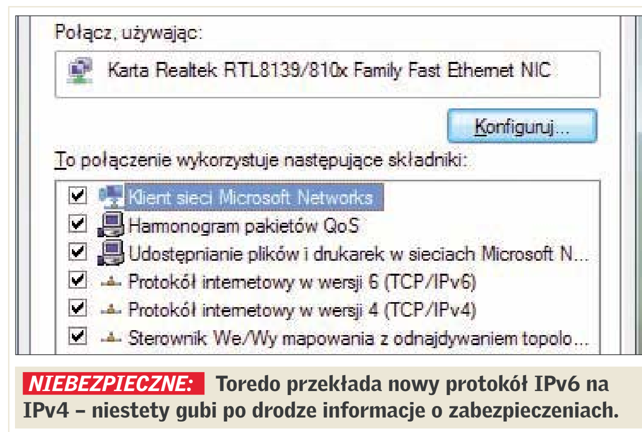
Wirusy Stratio-Zip, Netsky-P i MyDoom-O są obecnie odpowiedzialne za około 40% wszystkich komputerowych infekcji. Netsky-P umożliwia napastnikowi pozyskanie adresów emailowych i wykorzystanie ich do ataku spamerskiego – haker wysyła wszystkie wiadomości w imieniu ofiary. MyDoom-O funkcjonuje podobnie. Tworzy plik »services.exe« w katalogu Windows, tak że napastnik może wchodzić bezkarnie do systemu. Trzeci szkodnik, Stratio-Zip, również wdziera się przez pocztę, tyle tylko, że do zakażenia dochodzi poprzez archiwa ZIP.

Opisane wirusy nie są nowe – dlaczego zatem programiści nie zaopatrzyli Visty w odpowiednie antidotum? Dobrze poinformowane źródła podają, że początkowo nie docenili niebezpieczeństwa, a później zabrakło im czasu na poprawki, bo nie można było czekać z premierą systemu. Dodawanie aktualizacji do gotowego produktu jest zbyt drogie, dlatego lepiej rozwiązać problem później, publikując odpowiednie łaty.

Otwarta brama: Narzędzia sieciowe Visty są niezbyt szczelne

Widnows Vista to nie tylko kłopoty z wirusami. Jak mówi producent oprogramowania firma Symantec, w systemie znajdują się dziury, zwłaszcza w narzędziach bezpieczeństwa. Luka występuje np. w narzędziu sieciowym Toredo, które tłumaczy polecenia z nowego protokołu IPv6 na starszą jego wersję IPv4. Podczas tego procesu wbudowany algorytm odbiera dane z protokołu IPv6 i przekłada na strumień informacji zgodny z IPv4. Problem w tym, że giną wówczas ważne informacje związane z bezpieczeństwem. Kolejne złe wieści pochodzą od firmy Trend Micro, która dotarła do tajnej witryny, gdzie za 50 tysięcy dolarów oferowane są informacje o innej luce w nowych Windows.

Podobnie jak dotychczas – nikt, kto naprawdę chce chronić swoje dane, nie może polegać wyłącznie na standardowych zabezpieczeniach znajdujących się w systemie, bo nawet wbudowany Defender nie pomoże zwalczyć tego typu zagrożeń. Jedyne rozwiązanie to kompleksowy pakiet typu Interent Security, ale producenci takich rozwiązań mają problemy z dostępem do jądra 64-bitowej wersji systemu i też nie mogą jego użytkownikom zaoferować 100-procentowego rozwiązania. O tym, które pakiety współpracują z Widows Vista, można się dowiedzieć na stronie: **www.microsoft.com/security/partners/antivirus.asp.**



NIEBEZPIECZNE: Toredo przekłada nowy protokół IPv6 na IPv4 – niestety gubi po drodze informacje o zabezpieczeniach.

ZESTAW DARMOWYCH NARZĘDZI

Na płycie znajduje się zestaw aplikacji, które pomogą zadbać o bezpieczeństwo komputera.

Sophos Anti-Root Kit 1.2
program przeznaczony do wykrywania i usuwania rootkitów

AroovaxShiled 2.0.75
chroni przeglądarki przed niechcianymi dodatkami



Malicious Software Rem Tool 1.23
aplikacja do usuwania złośliwego oprogramowania

Eraser 5.81
narzędzie do całkowitego usuwania plików z dysku twardego

Killbox 2.0.0
program do usuwania plików, których nie widać w Eksploratorze



Nowe zagrożenia



INTERNET EXPLORER 7

Wykorzystując pewną słabość najnowszego IE7, atakujący mogą spowodować wyświetlenie fałszywej strony przeglądanej aktualnie witryny. W efekcie pozwoli to oszukać filtry antyphishingowe i narazić nas na kradzież danych.

■ Rozwiązanie: Obecnie nie ma stosownej aktualizacji.

Info: **www.microsoft.pl**

QUICKTIME

Hakerzy mogą przejąć dane konta np. z serwisu Myspace. Jest to możliwe, ponieważ luka w odtwarzaczu QuickTime pozwala na atak typu cross site scripting poprzez konsolę JavaScript przeglądarki.

■ Rozwiązanie: poczekać na update.

Info: **www.quicktime.com**

FIREFOX 2

Krytyczna luka w najnowszym Firefoksie umożliwia atakującym wykonanie złośliwego kodu. Dziura wykorzystuje tzw. race condition. W tym przypadku „szkodnik" chowa się za aktualnie wywoływanym programem i przystępuje do ataku.

■ Rozwiązanie: Trzeba poczekać na aktualizację.

Info: **www.firefox.pl**

WINDOWS MEDIA PLAYER

Krytyczna dziura w Media Playerze 9 i 10 może umożliwić przyznanie praw administratora hakerowi na zaatakowanej platformie. Jeżeli korzystamy z plików ASX, komputer jest tym bardziej narażony na atak. Wystarczy otworzyć plik tego typu, by doszło do infekcji.

■ Rozwiązanie: Należy pilnie wypatrywać aktualizacji.

Info: **www.microsoft.pl**

RAPORT PANDA SOFTWARE

Zagrożenia 2007

■ Zaplanowane ataki skierowane przeciw ściśle określonym grupom użytkowników i firmom, luki w oprogramowaniu i systemie operacyjnym oraz oszustwa internetowe, zwłaszcza z wykorzystaniem niechcianych wiadomości elektronicznych – to według firmy Panda Software największe zagrożenia na rok 2007 dla użytkowników cyberprzestrzeni.

W tym roku firmy powinny szczególnie zabezpieczyć się przed nowym rodzajem zagrożeń: unikalnymi trojanami. Tradycyjne rozwiązania antywirusowe wymagają pozyskania sygnatur złośliwego kodu i opracowania na ich podstawie odpowiedniego antidotum. Nowe, specjalizowane trojany są tworzone tylko w jednym egzemplarzu, przeznaczonym do zainfekowania wybranych komputerów danej firmy lub osoby. Ponieważ taki złośliwy kod nie rozprzestrzenia się poza ściśle określoną grupę odbiorców, szansa, że trafi do laboratorium producenta rozwiązań antywirusowych, jest bardzo mała, a nawet żadna.

Biorąc pod uwagę dużą rolę, jaką odegrały w zeszłym roku rootkity stanowiące zasłonę dymną dla właściwego złośliwego kodu, można się spodziewać dalszego rozwoju tego typu programów. Ponieważ współczesne telefony komórkowe coraz bardziej przypominają małe komputery, z pewnością będziemy świadkami podejmowania kolejnych prób stworzenia wirusa atakującego te urządzenia. Miejmy jednak nadzieję, że okażą się równie bezskuteczne jak poprzednie.

Info: www.pogotovie.pl

Fotograficznej jakości wydruk na zwykłym papierze

Zwykłe atramenty będą się rozlewać, jeśli spróbujemy nimi zadrukować zwyczajny papier biurowy. Nowy tusz zawiera pigmenty, dzięki którym wydruki są ostre jak brzytwa. *Jan Leopolski*

Nowoczesne „atramentówki” drukują precyzyjnie, z zachowaniem wierności kolorów – pod warunkiem że włożymy do nich drogi papier fotograficzny. Na tanim papierze do kserokopiarek zdjęcia wyglądają w najlepszym razie jak wydrukowane w jakości roboczej. Nawet jeśli drukarka będzie nakładać atrament na taki papier, używając najwyższej dostępnej rozdzielczości, szczegóły nie zostaną oddane, bo atrament się rozleje. A to jeszcze nie wszystko. Kombinacja zwykłego papieru i atramentu nie jest w żaden sposób chroniona ani przed światłem, ani wilgocią. Wydruki rozmazują się przy każdym zetknięciu z wodą, a po kilku tygodniach na słońcu z pewnością wypłowieją.

Problemy te zajmują uwagę producentów od początku ery drukarek. Ich wysiłki przyniosły skutek w postaci kolorowych atramentów pigmentowych. Wynik ich zastosowania najlepiej widać na przykładzie drukarki HP Photosmart B9180. Uzyskane z niej wydruki mają satysfakcjonującą jakość zarówno na papierze fotograficznym, jak i na zwykłym papierze kserograficznym, tak przy drukowaniu zdjęć, jak i tekstu. I litery, i obrazki charakteryzują się ostrymi konturami i wysoką rozdzielczością. Pozytywną cechą ma być dodatkowo odporność na światło słoneczne i kontakt z wodą wydruków pigmentowych na papierze kserograficznym. Nawet po dłuższym nawilżaniu, jeśli wydruk wysuszymy, będzie błyszczał jak nowy.

Co jest w tuszu: Woda, kolor i chemia

Receptury atramentów są pilnie strzeżoną tajemnicą producentów drukarek. W koncernie HP na całym świecie zatrudnionych jest tylko 20 pracowników, którzy znają dokładny skład i proporcje atramentów. Mimo to udało nam się wydobyć od producentów nieco ogólnych informacji na temat składników tuszów. Każdy atrament składa się przede wszystkim z absolutnie czystej wody, która jest głównym nośnikiem pozostałych substancji. Do tego dochodzi duża liczba składników pomocniczych. Od tych ostatnich zależy jakość uzyskiwanej powierzchni czy płynność przenikania atramentu. Ich zadaniem jest też zapobieganie sklejaniu się cząstek farby, co mogłoby prowadzić do uszkodzenia głowicy drukującej. Właściwy kolor to tylko 10 do 30% całego płynu.

Do tej pory składnik koloryzujący tuszu składał się z barwników drobnocząsteczkowych, nowe tusze zamiast tego zawierają pigmenty. Różnica jest w wielkości i sposobie rozmieszczenia cząsteczek. Barwniki zwykłego tuszu są w nośniku całkowicie rozpuszczone. Za to pigmenty składają się z wielu tysięcy połączonych cząsteczek barwnika o wielkości od 20 do 200 nanometrów. Nie są one rozpuszczone, lecz tworzą w cieczy zawiesinę, podobnie jak ziarnka piasku w szklance z wodą. Pigmenty są wprawdzie tysiąckrotnie mniejsze niż przekrój ludzkiego włosa, ale i tak bez porównania większe niż molekuły barwników.

Pigmenty w pojemniku: Homogeniczna mieszanka

Ponieważ pigmenty mają niemal dwukrotnie większy ciężar właściwy niż woda, należałoby się spodziewać, że natychmiast osiądą one na dnie zbiorniczka z tuszem. Aby temu zapobiec, dodaje się do

Różnice pomiędzy tuszami barwnikowymi a pigmentowymi

Nośniki koloru w tuszu barwnikowym są bardzo drobnymi cząsteczkami. Tak zwany efekt kapilarny powoduje, że włókna papieru w sposób niekontrolowany zasysają maleńkie molekuły jak gąbka. Z powodu tego zjawiska atramenty barwnikowe wnikają w papier głęboko, a w dodatku przedostają się również na boki, wzdłuż włókien kartki. W efekcie wydrukowany obraz ma słabe i wystrzępione kontury, „rozlewa się”. Natomiast nośnikiem koloru w atramentach pigmentowych są o wiele większe, złożone struktury molekularne, czyli właśnie pigmenty. Są one 50 razy większe niż cząsteczki barwnika i dlatego nie wsiąkają w papier. Zapobiega to rozlewaniu się tuszu i przesiąkaniu go na drugą stronę (jak widać na prawej ilustracji). W ten sposób nie tylko zwiększa się precyzja wydruku, ale też łatwiejsze jest obustronne zadrukowywanie dokumentów.

TUSZ BARWNIKOWY



Zwykły atrament przenika głęboko w strukturę papieru, zabarwiając włókna celulozowe.



Zabarwione włókna dają w efekcie obraz rozmyty i mdły.

TUSZ PIGMENTOWY



Atrament pigmentowy z powodu wykorzystania w nim dużych molekuł pozostaje na powierzchni.



Atrament się nie rozlewa, litery mają ostre kontury i dobry kontrast.

Producenci stawiają na pigmenty

Do tej pory tylko Epson, HP i Ricoh stosują kolorowe atramenty pigmentowe, a i to tylko w wybranych modelach. Wszystkie inne drukarki atramentowe wykorzystują ten rodzaj tuszu wyłącznie w wydrukach czarno-białych.



EPSON STYLUS D88
Cztery oddzielne pojemniki z kolorowym tuszem Epson oferuje w cenie od 100 zł za zestaw.

PRODUCENT	NAZWA ATRAMENTU	DRUKARKI
Epson	DuraBrite, Ultrachrome	Seria Stylus D, Stylus Photo R800, Stylus Photo R2400
HP	Tusze pigmentowe Vivera	Seria Photosmart Pro
Ricoh	Tusz żelowy	Seria Gelsprinter

Receptura jest największą tajemnicą

Receptury kolorowych atramentów są chronione niemal tak pilnie, jak przepis na coca-colę. Szczątkowe informacje na temat ich składu uzyskane od producentów drukarek pozwalają ustalić przynajmniej podstawowe składniki. Tak więc w pojemniczku z tuszem najwięcej jest wody, ale, jak pokazuje nasza lista, nie wystarczy dosypać do niej nieco barwnika, by powstał atrament. Tusze barwnikowe mają prostszą budowę niż opisywane pigmentowe. Jest to możliwe przede wszystkim dlatego, że zastosowane w nich koloranty są rozpuszczalne w wodzie.

Składniki pigmentu atramentowego

Materiał wiążący: Służy do połączenia tuszu z papierem.
Środek konserwujący: Hamuje rozwój pleśni i bakterii, które mogłyby się znaleźć w cieczy.
Materiał dyspersyjny: Dba o równomierne rozmieszczenie pigmentów.
Rozpuszczalnik: Razem z wodą utrzymuje atrament w zbiorniczku w stanie ciekłym.
Farba: Ta część tuszu, która nadaje mu kolor. W formie pigmentu.
Dodatki: Utrzymują neutralną wartość pH, kontrolują napięcie powierzchniowe, chronią dysze przed zatkaniem i zabrudzeniem.
Woda: Stanowi podstawę każdego atramentu. Musi być wyjątkowo czysta – poziom zanieczyszczeń nie może przekroczyć jednego promila.



atramentów substancje pomocnicze o bardzo skomplikowanym składzie chemicznym. Dzięki nim roztwór pigmentów w nośniku pozostaje homogeniczny.

Jeśli stalówkę wiecznego pióra za mocno przyciśniemy do papieru, utworzy się kleks – papier nasiąka atramentem, który rozlewa się po włóknach. Z takim samym zjawiskiem mamy do czynienia w przypadku drukarek pracujących ze zwykłym tuszem kolorowym. Przyczyną tego są celulozowe włókna papieru, w których występuje silny efekt kapilarny. Z powodu jego działania atrament jest zasysany do włókien papieru na odległość do trzech milimetrów. Włókna te zostają oczywiście zabarwione. Pod mikroskopem można zobaczyć, jak atrament rozlewa się wzdłuż wiązki włókien (zobacz obrazek).

Wydruki na wieczność:
Nigdy więcej wyblakłych zdjęć

Kolejną istotną zaletą nowego typu atramentów jest ich odporność na niszczycielskie działanie światła. Z powodu trwałej struktury cząsteczkowej pigmentów szkodliwe promieniowanie UV nie może (tak jak robi to w przypadku atramentów opartych na barwnikach) rozerwać i zmienić struktury cząsteczek. Pigmenty zachowują więc swój pierwotny kolor. Podobnie jak światło, również woda źle działa na zwykły atrament. Natomiast zaschnięte na papierze pigmenty nie rozpuszczają się w wodzie. Wyjaśnia to wysoką wodoodporność wydruków HP. Zwykłe barwniki nawet po zaschnięciu, jeśli zostaną zamoczone, szybko wejdą w reakcję z wodą i zaczną się w niej rozpuszczać, rozmywając obrazek.

Historia pigmentów:
debiutw tuszach kolorowych

Jak już wspomniano, pigmentów używa się od dziesięciu lat, ale do tej pory tylko w czarnym atramencie. Nowością jest ich zastosowanie w tuszach kolorowych. Jako pierwszy wprowadził tę technikę Epson pod nazwą DURABrite. Niestety, pierwsza generacja atramentów DURABrite zbyt szybko wysychała, a pigmenty sklejały się w grudki, niszcząc w ten sposób głowice. W następnych atramentach poprawiono proces wysychania, ale nie problem tzw. metamerii.

Zjawisko to wyjaśnia również problemy z gotowymi wydrukami. Od grudkowatej powierzchni pigmentów światło jest odbijane nierówno. Gdy odbicie światła od powierzchni, które przecież definiuje kolor, ma różną intensywność w zależności od kąta patrzenia i użytych barw, mówimy o zjawisku metamerii. W efekcie na zdjęciach kontury są stępione, a ich powierzchnia sprawia wrażenie nierównomiernej.

Również użycie błyszczącego papieru mija się z celem, ponieważ wszędzie, gdzie trafia kropelka atramentu, powierzchnia matowieje. Stylus Photo R800 Epsona omija ten problem, stosując pewien trik. Urządzenie nakłada mianowicie na każdy zadrukowany punkt dodatkowo rodzaj specjalnego bezbarwnego atramentu, tworząc w ten sposób na wierzchu wydruku błyszczącą powierzchnię. Taki sposób postępowania nie jest jednak zbyt wygodny z dwóch powodów: po pierwsze znacznie wydłuża proces drukowania, a po drugie użycie dodatkowego atramentu mocno zwiększa koszty wydruku. Lepiej sprawdza się atrament HP. Każda cząsteczka pigmentu, a są one wielkości 100 nanometrów, jest zapakowana w polimerową osłonkę. Polimery łączą się podczas procesu wysychania, budując w ten sposób jednorodną zewnętrzną powierzchnię – rodzaj płaszcza ochronnego, dzięki któremu obrazek błyszczy równomiernie.

Ceny atramentów:
Dopłata za drukarkę

Atrament jest droższy od szampana. Jeśli spytać o powód tego stanu rzeczy producentów takich jak HP czy Canon, otrzymuje się zawsze tę samą odpowiedź: inwestycje w opracowywanie nowych atramentów pochłaniają miliony. Miesza się tysiące próbek, a później prawie wszystkie lądują w koszu. Co ciekawe, alternatywni dostawcy atramentów oferują swój towar w znacznie niższej cenie. Niektórzy z nich sami opracowują skład tuszów, muszą więc również utrzymywać generujące koszty laboratoria. Mimo to ich oferta jest tańsza, a jakość tuszów niewiele gorsza, jeśli w ogóle.

Właściwa przyczyna takiej struktury cenowej musi więc być inna: a są nią ceny drukarek. Każdy z dużych wytwórców drukarek ma dziś w ofercie urządzenie w cenie poniżej 150 zł, a to o wiele za tanio jak na dzieło zawierające złożone elementy elektroniczne i mechaniczne. Niska cena samych urządzeń wynika z polityki producentów. Zależy im po prostu, by ich maszyny trafiły pod strzechy.

Zarabia się raczej na drogim atramencie, przede wszystkim w przypadku tanich urządzeń. Dobra wiadomość dla użytkowników jest taka, że atramenty pigmentowe mimo bardziej złożonej budowy nie kosztują więcej niż normalne. Za drukarki, które ich używają, zapłacimy jednak więcej niż 150 zł. ■

CHIP RADAR

Akumulatory i baterie

Najnowsze źródła energii są bardzo wydajne i ekonomiczne. Radar CHIP-a prezentuje rozwój rynku akumulatorów i baterii.

■ Chcesz kupić akumulator litowy do notebooka albo innego urządzenia? Nie masz się zatem nad czym zastanawiać, bo wielu producentów obniżyło ceny tego typu ogniw o prawie 30 % pod koniec 2006 roku.

Dzięki nowym regulacjom Unii Europejskiej akumulatory niklowo-kadmowe będą powoli znikały z rynku. Jednak na coś zupełnie nowego musimy poczekać. Ogniwa paliwowe to wciąż eksperymenty. Ich podstawowym problemem jest zbyt duża waga i gabaryty. Do debiutu takich ogniw trzeba poczekać aż do 2010 roku.

Jak czytać CHIP Radar?
Niebieski trójkąt na osi czasu pokazuje datę premiery baterii lub akumulatora, często połączoną ze wzmożonymi wydarzeniami medialnymi (np. kampanie promocyjne). Kolorowe paski symbolizują zmiany poziomu cen: czerwony oznacza bardzo wysoką cenę początkową; żółty odpowiada pierwszemu spadkowi cen. Zielony to ocena produktu, za jaką może go kupić większość konsumentów. Jeżeli kolor przechodzi w szarość, oznacza to schyłkową fazę cyklu funkcjonowania produktu na rynku i czas cenowych okazji.



NOWE ŹRÓDŁA ENERGII MAJĄ PRZED SOBĄ PRZYSZŁOŚĆ
Z 50 ml metanolu w zbiorniku to 900-gramowe ogniwo alkoholowe potrafi dostarczać notebookom z technologią Centrino energię przez ponad 5 godzin.

Akumulatory i baterie 2007

2001 2002 2003 2004 2005 2006 | 1. Kwartał 2. Kwartał 3. Kwartał 4. Kwartał | 2008 2009 2010

Bateria cynkowo-grafitowa
Bateria alkaliczna
Bateria litowa
Bateria cynkowo-powietrzna
Akumulator niklowo-kadmowy (NiCd)
Akumulator niklowo-metalowo-wodorowy (NiMH)
Akumulator litowo-jonowy (LiIo)
Akumulator litowo-jonowo-polimerowy (LiPo)
Akumulator litowo-metalowy (LiFe)
Akumulator ołowiowy
Ogniwa paliwowe (wodorotlenowe)
Ogniwa paliwowe (metanolowo- tlenowe)

Wrzesień 2003: Firma Valence zaprezentowała stację zasilającą do notebooków N-Charge z bezpiecznymi nano-ogniwami Saphion.

Lipiec 2006: Ceny akumulatorów LiIo związane są z kosztami produkcji ogniw LiPo oraz notebooków. Tanieją nawet o 30%.

Styczeń 2008: Produkcja akumulatorów z trującymi metalami ciężkimi, takimi jak kadm zostaje zabroniona w Unii Europejskiej.

Lipiec 2009: Po wielu informacjach o niebezpieczeństwie eksplozji akumulatorów LiIo na rynek wchodzą w końcu ogniwa litowo-metalowe.

Kwiecień 2006: LiPo gwałtownie zyskują popularność dzięki ich wykorzystaniu w urządzeniach konsumenckich (telefony, odtwarzacze MP3), a ich ceny spadają.

CeBIT 2006: Samsung pokazuje pierwszy dysk hybrydowy SSD o pojemności 32 megabajtów.

Prezentacja produktu
Zainteresowanie mediów
Faza schyłkowa
Bardzo drogi
Drogi
Dostępny

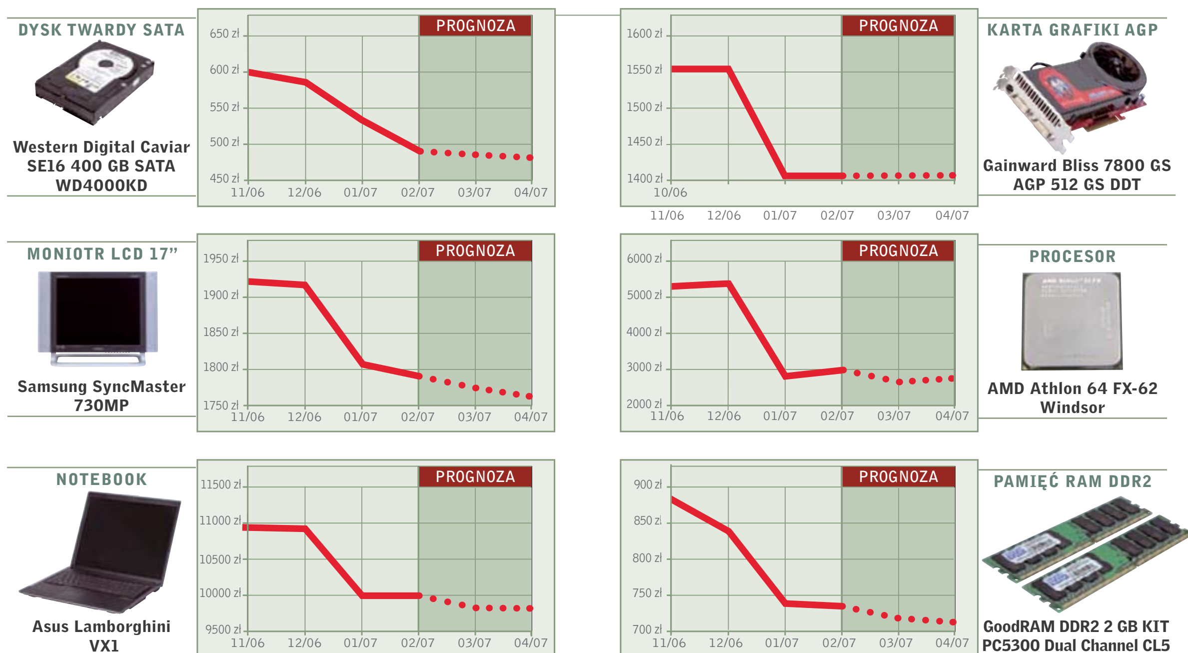
CHIP CENY PECETÓW*



Co miesiąc CHIP prezentuje podzielone na trzy grupy cenowe zestawy komputerów. Kategorie Econo i Power bazują na produktach, którym przyznano właśnie takie tytuły w laboratorium CHIP-a. Multimedia-PC to tańsza, ale wciąż wydajna wersja Power-PC.

	ECONO-PC	MULTIMEDIA-PC	POWER-PC
OBUDOWA	Minitower z zasilaczem Deer DR-B350ATX 350 W	Miditower z zasilaczem Topower TOP-526P6	Big tower z zasilaczem Seasonic S12 600W ATX12V 2.0 Silent 600 W
PŁYTA GŁÓWNA	Gigabyte GA-K8NS, chipset Nvidia nForce3 Ultra 250	Asus P5W DH Deluxe chipset Intel 975X	EVGA nForce 680i SLI
CPU	Athlon 64 3200+ (1x 2,0 GHz)	Intel Core 2 Duo E6400 (2x 2,133 GHz)	Intel Core 2 Extreme QX6700 (2x 2,66 GHz)
PAMIĘĆ RAM	2x512 MB ImRo DDR400 CL2.5	Patriot Extreme Kit PC2-7200 ELK 1 GB, DDR2 900	Patriot Extreme XBLK 2 GB, DDR2 1000
KARTA GRAFIKI	Inno3D GeForce 7600GST 256 MB	Asus EN7900GS TOP 256 MB	Asus EN8800GTX/HTDP (Nvidia GeForce 8800 GTX)
DYSK TWARDY	Samsung SpinPoint P120 SP2514N, 250 GB, EIDE	Seagate Barracuda 7200.10 ST3500630AS, 500 GB, SATA	4x Seagate Barracuda 7200.10 ST3500630AS
NAPĘD OPTYCZNY	LG GSA-H12N	LG GSA-H12N	LG GSA-H12N
KARTA TV	brak	Leadtek Winfast TV 2000 XP RM, telewizja analogowa	Leadtek Winfast DTV2000H, telewizja analogowa i DVB-T
STEROWANIE	Kablowa mysz i klawiatura	Bezprzewodowa mysz i klawiatura, kierownica lub pad	Bezprzewodowa mysz i klawiatura, kierownica, pad
SYSTEM	Microsoft Windows Vista Home	Microsoft Windows Vista Home Premium	Microsoft Windows Vista Ultimate
	ok. 1800 zł	ok. 5700 zł	ok. 17 000 zł

CHIP PROGNOZA CEN*



Barometr cen prezentowany od kliku miesięcy na łamach CHIP-a wyraźnie pokazuje, że komponenty tanieją. Niestety, nie zawsze są to obniżki spektakularne. Choć w obecnym zestawieniu w ciągu 4 ostatnich miesięcy ceny produktów spadły od 105 zł (dysk SATA) do nawet 2645 zł (procesor), jednak, kupując, zawsze zastanówmy się, czy „taniej" nie będzie oznaczało zakupu przestarzałego sprzętu.

* Prezentowane ceny bazują na średnich wartościach i mogą różnić się od oferty rynkowej.

Na ile bezpieczny jest twój pecet

Mafie internetowe i przestępcy stosujący phishing sięgają ostatnio po zupełnie nowe metody. Czy również w takich przypadkach twój firewall, skaner wirusów i filtr spamowy dobrze cię chroni? By to sprawdzić, CHIP poddał testowi wytrzymałości 10 pakietów bezpieczeństwa.

Rafał Frąckiewicz

26 150
różnych ataków phishingowych miesięcznie

10 091
odkrytych stron phishingowych miesięcznie

31 dni
najdłuższy czas aktywności online strony phishingowej

Narzędzia

- Norton Internet Security 2007 PL (wersja testowa) — na CD, na DVD
- HijackThis 1.99.1 — na CD, na DVD
- Killbox 2.0.0.473 — na CD, na DVD
- F-Secure Blacklight 2.2.1055 — na CD, na DVD
- Sophos Anti-Rootkit 1.1 — na CD, na DVD

W artykule

Jak łatwo zdobyć wielkie pieniądze na giełdzie? Na oryginalny pomysł wpadło ostatnio kilku rosyjskich hakerów: zainfekowali 73 000 komputerów z XP trojanem o nazwie SpamThru (udało im się to, mimo że połowa ofiar korzystała z Service Pack 2!), co umożliwiło im wysyłanie miliarda wiadomości spamowych dziennie. Zdobytą sieć botów wykorzystali oni do tego, by ze stron specjalizujących się w wiadomościach giełdowych ukraść olbrzymią liczbę adresów mailowych. Następnie wysyłali pod nie fałszywe informacje o przebiegu sesji i w ten sposób manipulowali kursem po swojej myśli. Ten przypadek wyraźnie pokazuje, w jak wyrafinowany sposób działa ostatnio mafia internetowa.

Czy możesz chronić swój komputer przed podobnymi atakami? Producenci najnowocześniejszego oprogramowania zabezpieczającego twierdzą, że tak. I na pierwszy rzut oka może się nawet wydawać, że mają rację: pierwsze testy wykazały, że wszystkie pakiety rozpoznają w 100% znane trojany, boty i emaile phishingowe.

Nie daliśmy się jednak zwieść pozorom i przeprowadzaliśmy dalsze, wielostopniowe i złożone próby. Dopiero dzięki nim dowiedzieliśmy się, czy software rozpoznaje również nowy, jeszcze nieznany malware i go usuwa. Uwzględnialiśmy także ochronę przed phishingiem: istotne dla nas było, jaką część oszukańczych emaili program wykrywa oraz czy przeglądarka rozpoznaje strony phishingowe. Oczywiście pod lupą znalazły się też wbudowane firewalle – sprawdzaliśmy, czy wytrzymują one poważne ataki. Kolejne wymaganie, jakie postawiliśmy przed testowanymi programami – nie powinny zbytnio obciążać systemu.

Przegląd złośliwego oprogramowania

Wirusy: ✶✶
To najbardziej klasyczne szkodniki, które dziś nie odgrywają już tak znacznej roli. Zmieniają inne programy i w ten sposób się rozmnażają.

Robaki: ✶✶✶
Samodzielne programy, które rozprzestrzeniają się przez luki w systemie bezpieczeństwa w usługach sieciowych i mogą zainfekować tysiące systemów w rekordowo krótkim czasie.

Spyware i adware: ✶✶✶✶✶
Jeśli ktoś zainstaluje ten na pierwszy rzut oka niegroźnie wyglądający software, potem będzie bombardowany pop-upami reklamowymi (adware) oraz szpiegowany (spyware).

Trojany: ✶✶✶✶
To złośliwy program zakamuflowany jako niegroźny, który na zainfekowanym komputerze będzie przeprowadzał szkodliwe operacje.

Backdoory: ✶✶✶
Jeśli haker przeniknął do PC, najpierw instaluje ukryte dojście. Przez te tylne drzwi może potem wślizgnąć się do systemu.

Boty: ✶✶✶✶
Również te narzędzia zdobywają dostęp do systemu, ale nigdy nie występują pojedynczo: hakerzy kontrolują wiele, czasem kilkaset „zbotowanych" komputerów, aby rozprzestrzeniać masowo spyware lub spam.

Spam: ✶
Niechciane emaile reklamowe – bardziej denerwujące niż szkodliwe.

Phishing: ✶✶✶✶✶
Kradzież kodów dostępów lub danych bankowych poprzez fałszywe emaile i strony internetowe. Ulubiony cel hakerów: wyczyszczenie twojego konta lub zakupy online na twój koszt.

CHIP Rekomendacja

■ Test CHIP-a pokazuje, że żaden z programów nie ochroni cię w 100 procentach. Nawet zwycięzca naszego testu – Norton Internet Security 2007 – otrzymał jedynie 73 punkty. Mimo to właśnie on najskuteczniej ze wszystkich chroni przed atakami phishingowymi, również przeglądarkę. G Data nadal rozpoznaje najwięcej wirusów, spyware itp., jednak producent powinien poprawić działanie programu. pod względem ochrony przed phishingiem. Za podobną cenę co program G Data możesz też kupić F-Secure, dający niezłą ochronę przed każdym z niebezpieczeństw.

WIRUSY, SPYWARE I SPÓŁKA

Zaawansowana technika, niewielkie różnice

Klasycznych wirusów już praktycznie nie spotykamy, teraz trojany, backdoory i boty stanowią największe zagrożenie wśród złośliwego oprogramowania. To oznacza, że prócz opcji antywirusowych, które nadal stanowią ważną część każdego pakietu bezpieczeństwa, programy muszą wyśmienicie radzić sobie z nowszymi hakerskimi sztuczkami.

Znany malware: W tej kategorii programy zabezpieczające spisują się znakomicie. Wszyscy kandydaci rozpoznali 100% „szkodników" znajdujących się na czarnej liście aktywnego w Internecie szkodliwego oprogramowania. Również rozpoznawanie botów, backdoorów i trojanów działa dobrze w 9 na 10 programów (tylko program CA tutaj zawiódł). Jednak wyniki w tej kategorii nie były dla nas najistotniejsze, bo te narzędzia hakerskie nie są na szczęście tak bardzo rozpowszechnione. Jeśli więc będziesz się starał uruchomić zakażony plik na komputerze z aktywnym skanerem wirusów, możesz być pewny, że jesteś dobrze chroniony. Natomiast jeżeli natkniesz się na nieznanego wirusa, funkcja skanowania w niczym ci nie pomoże.

Nieznany malware: Nasz test pokazał również, jak dobrze działają antywirusowe skanery. By warunki testu były jak najbliższe rzeczywistym warunkom użytkowania, wpuściliśmy zupełnie nowy malware do systemów bez sygnatur wirusowych. Wynik okazał się zatrważający: najlepsza heurystyka skanera wirusów – należąca do Bitdefendera – potrafiła wykryć 84% zagrożeń, następne miejsce zajął McAfee z wynikiem 83%. Na szarym końcu znalazł się CA, który wykrył jedynie 63% ataków. Nie stanowiłoby to zbyt wielkiego problemu, gdyby PC na bieżąco był zaopatrywany w najnowsze aktualizacje sygnatur, jednak akurat w przypadku CA musi upłynąć do 27 godzin, aż nowe sygnatury będą do dyspozycji! Wzorowo przebiegają aktualizacje w Kaspersky i →

Zalety podwójnego zabezpieczenia

Żaden ze skanerów wirusów nie odnajduje 100 % złośliwego oprogramowania, żaden firewall nie blokuje wszystkich ataków i żadne rozwiązanie antyspamowe nie odfiltrowuje 100% niepożądanych emaili. Więc dlaczego nie zainstalować dwóch programów zabezpieczających? Wypróbowaliśmy, jak takie rozwiązanie sprawdza się w praktyce.



Dwa skanery wirusów i spyware'u

To w zasadzie dobry pomysł. Niektórzy producenci od razu zakładają dwa silniki skanujące, aby skuteczniej znajdować wirusy. Najbardziej znany przykład: G Data używa Kaspersky'ego i Aviry. Jednak sprawdzenie każdego pliku dwukrotnie to także większy nakład czasu. G Data mogłaby pod tym względem jeszcze w działaniu coś poprawić. Kto sam zestawia swój pakiet, musi liczyć się z dwukrotnie wydłużonym czasem działania skanera.



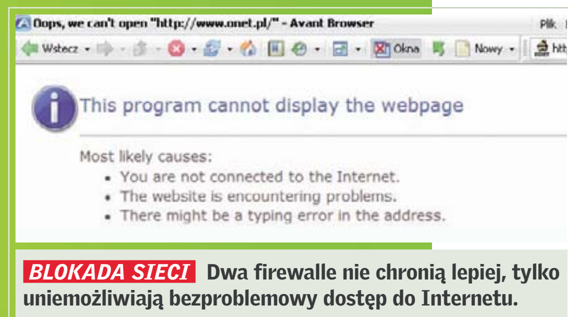
Dwa filtry antyspamowe

Tutaj nie ma jednoznacznej odpowiedzi. Ogólna zasada brzmi: podwójny filtr oznacza też utrzymaną w lepszym porządku, bo wolną od niechcianych wiadomości skrzynkę. Niektóre maile spamowe potrafią jednak przejść i przez to sito.



Dwa firewalle

Czy to, co działa w przypadku skanera wirusów, powiedzie się także przy ochronie sieciowej? Ależ skąd! Kto zainstaluje dwa firewalle na jednym komputerze, wystawi na próbę swoje nerwy i otrzyma gorszą ochronę, ponieważ oba jednocześnie będą sprawdzały te same dane. W najgorszym przypadku może się zdarzyć, że już nic nie będzie działało. Ponadto firewalle mają czasem luki bezpieczeństwa, a przez to hakerzy – podwojone szanse na dostęp do systemu.



BLOKADA SIECI Dwa firewalle nie chronią lepiej, tylko uniemożliwiają bezproblemowy dostęp do Internetu.

G Data (z Kaspersky Scan-Engine): użytkownik czeka maksymalnie 2 godziny na świeże sygnatury.

Aktywny spyware i boty: Programy zabezpieczające musiały przejść jeszcze jeden wyjątkowo ciężki test: na jednym komputerze zainstalowaliśmy sześć programów typu spyware i tyle samo botów, testowane aplikacje musiały je rozpoznać i usunąć. Nie jest to proste zadanie, bo malware potrafi się przed usunięciem zaciekle bronić. Mimo to Nortonowi, zwycięzcy testu, powiodło się usunięcie pięciu „szkodników". Tylko ze spyware'em o nazwie PurityScan pakiet Symanteca nie mógł sobie poradzić. Jedyny program, który utrzymał podobny poziom, to PC-cillin z Trend Micro. Usunął on nawet wpisy w Rejestrze czterech z sześciu nieproszonych gości. Z problemem nie poradziły sobie Bitdefender, F-Secure, Kaspersky czy Grisoft. Na szczęście nie jest to niebezpieczne, a tylko denerwujące.

Bootowanie płyty: Równie ważne w teście było to, co poszczególne programy potrafiły zrobić w sytuacjach awaryjnych. Idealne rozwiązanie: zdolne do bootowania i aktualne CD ratunkowe, dzięki któremu uzyskujemy dostęp do partycji Windows. Jak to zrobić najlepiej, zaprezentował pakiet bezpieczeństwa od Bitdefendera, który ukończył test na czwartej pozycji. Jego CD instalacyjne jest jednocześnie wyposażone w Knoppix zdolny do bootowania. Wykorzystując tę płytę, można przeprowadzać aktualizacje najnowszych sygnatur online oraz zyskać dostęp do partycji NFTS, które znajdują się na prawie każdym PC z Vistą lub XP.

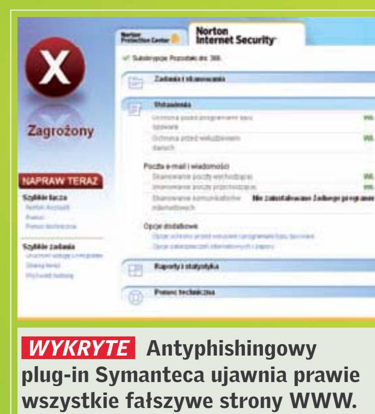
PHISHING I SPAM

Za mało ochrony przed najnowszymi zagrożeniami

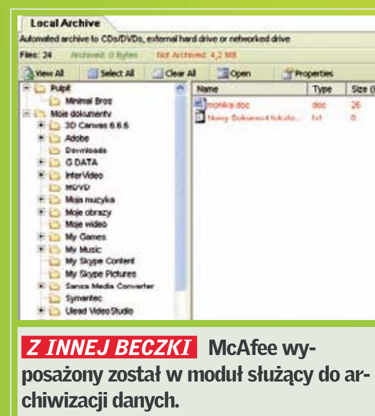
Jeśli tylko promil odbiorców nabierze się na fałszywy email, można stwierdzić, że phishing okazuje się skuteczny. Ponieważ zarówno spam, jak i phishing są źródłem pokaźnych dochodów, mimo wzmożonych środków ochrony powódź niechcianych wiadomości wcale nie ustaje. Wręcz przeciwnie, ataki stają się coraz bardziej przemyślane i wyrafinowane. Innymi słowy, kto chce się skutecznie bronić, potrzebuje przede wszystkim dobrego filtru spamowego

Filtr email: Prawie wszystkie przetestowane programy identyfikują więcej phishingu niż spamu, czyli fałszywe wiadomości są częściej rozpoznawane niż emaile reklamowe – szczęście w nieszczęściu. Przykładowo filtr F-Secure rozpoznaje 98% wszystkich wiadomości typu phishing i tylko 88% spamu. Wyjątkowo dobrze spisali się w tej kategorii McAfee i Bitdefender: filtry przyporządkowują bezbłędnie 99% emaili phishingowych. Jeśli chodzi o błędne kwalifikowanie wiadomości jako fałszywej, poszczególne programy niewiele różnią się między sobą i robią to bardzo rzadko.

Ochrona przeglądarki: Niepokojące jest, że w większości przetestowanych programów brakuje dobrej ochrony przeglądarki stron WWW! Linki na fałszywe strony nie tylko są wysyłane mailami, ale również m.in. postowane na forach. Takie lin-

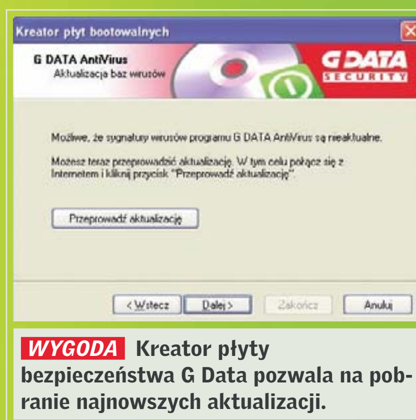


WYKRYTE Antyphishingowy plug-in Symanteca ujawnia prawie wszystkie fałszywe strony WWW.

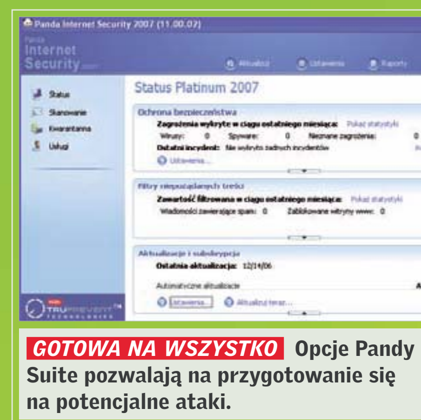


Z INNEJ BECZKI McAfee wyposażony został w moduł służący do archiwizacji danych.

ki nie są potem rozpoznawane, a ofiara z dużym prawdopodobieństwem może wpaść w zastawioną pułapkę. Tylko trzy z dziesięciu przetestowanych pakietów zawierają działający tryb ochrony przeglądarki. Są to: Norton, G Data i PC-ciilin – jednak i one nie gwarantują stuprocentowej ochrony: zwycięzca testu rozpoznał podczas prób wszystkie strony phishingowe z wyjątkiem jednej, PC-cillin tylko około 70%, a G Data w przypadku większości stron phishingowych w ogóle nie generował ostrzeżenia. Kolejnym mankamentem jest to, że wszystkie pakiety współpracują wyłącznie z Internet Explorerem. Kto używa Firefoksa czy Opery, nie otrzyma nawet minimalnej ochrony.
Ponadto lepszą ochronę często trzeba przypłacić pogorszeniem wydajności: filtr phishingowy przy ładowaniu stron jest ledwo odczuwalny, ale już filtr spamu mocno opóźnia działanie. Na naszym testowym systemie bez aktywnego filtra spamu Outlook 2003 potrzebował 11 minut, by pobrać 10 000 emaili. Z aktywną ochroną tylko Suite CA zdołał wykonać to samo w czasie krótszym niż 15 minut.



WYGODA Kreator płyty bezpieczeństwa G Data pozwala na pobranie najnowszych aktualizacji.



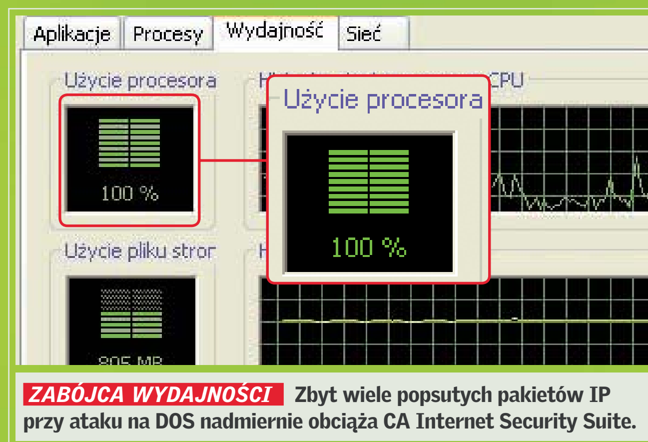
GOTOWA NA WSZYSTKO Opcje Pandy Suite pozwalają na przygotowanie się na potencjalne ataki.

Dwa programy uczyniły odbieranie emaili torturą: były to G Data (z wynikiem 55 minut) i F-Secure (95 minut). To czas o wiele za długi, szczególnie że dotyczy tak szybkiego medium, jakim w założeniu jest poczta elektroniczna. Winy za nadmierne wydłużenie czasu nie ponosi filtr spamowy, ale przede wszystkim ochrona antywirusowa, która sprawdza wszystkie przychodzące emaile już na wejściu.

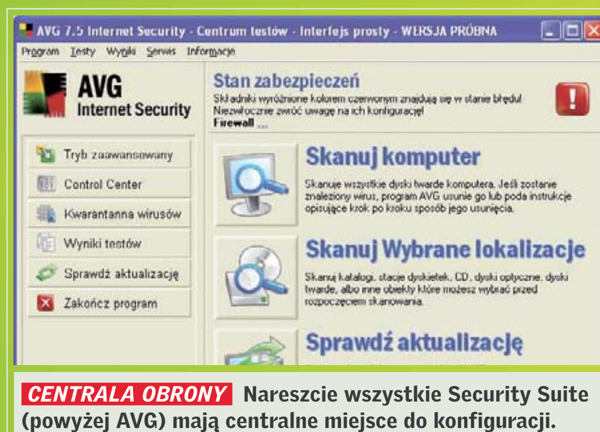
FIREWALL

Hakerzy i trojany: Na upartego przejdzie każdy

Każdy firewall powinien mieć przewidziane dwa scenariusze zagrożeń: ataki z Sieci oraz ze środka komputera – poprzez malware, który dane z PC wysyła do Internetu. →



ZABÓJCA WYDAJNOŚCI Zbyt wiele popsutych pakietów IP przy ataku na DOS nadmiernie obciąża CA Internet Security Suite.



CENTRALA OBRONY Nareszcie wszystkie Security Suite (powyżej AVG) mają centralne miejsce do konfiguracji.

Atak z zewnątrz: Typowe ataki z Internetu wszystkie pakiety bezpieczeństwa odpierają bez zarzutu – testowany przez nas software na pewno ochroni cię przed zwykłym atakiem robaków. Z celowymi, zaplanowanymi atakami hakerów większość programów ma już jednak problem. Przeprowadziliśmy prawdziwy test wytrzymałościowy: zbombardowaliśmy programy uszkodzonym pakietem sieciowym (atak Denial of Service). Jaki był rezultat? Po wszystkich atakach zwiększyło się zużycie zasobów pamięci na testowanym pecelcie. W przypadku niektórych firewalli, na przykład G Data i CA, normalna praca nie była już potem możliwa. U dwóch innych produktów wystarczyło kilka pakietów, by połączenie z Internetem stało się praktycznie niemożliwe. Antyhaker Kaspersky'ego odcinał połączenie bez wcześniejszego ostrzeżenia, firewall Bitdefendera od razu zawieszał cały system. Należy zaznaczyć, że te niedociągnięcia zostały juz poprawione.

Atak z wewnątrz: Testy miały w symulacjach pokazać, czy zakażony komputer wysyła kod na zewnątrz. Czy jednak firewall potrafi unieszkodliwić prawdziwe „szkodniki", nie da się wykazać za pomocą tego testu. Jeśli haker najpierw przejmie kontrolę nad komputerem, potem zawsze znajdzie drogę, by przemycić dane do Internetu.

ERGONOMIA

Mordercy wydajności: bezpieczeństwo ma swoją cenę

Odpowiednie zabezpieczenie to nie tylko wydatek pieniężny, ale niestety też straty w pamięci operacyjnej i opóźnienie działania komputera. Aby sprawdzić, jakie wyniki w tej kategorii osiąga każdy z firewalli, przetestowaliśmy wszystkie w identycznych warunkach. Świeży Windows XP potrzebował do startu na naszym komputerze testowym średnio 24 sekundy.

Z zainstalowanym pakietem bezpieczeństwa ten czas dość znacznie się wydłużał. Najlepiej spisał się AVG: potrzebował jedynie 7 sekund więcej do startu. Większość pozostałych pakietów przedłużała czas startu o prawie 20 sekund. Najgorszy wynik uzyskał CA: w tym przypadku musieliśmy czekać prawie czterokrotnie dłużej na uruchomienie komputera (średnio 110 sekund). Jednak nie była to z pewnością wina klucza rejestru, ponieważ w CA dołącza jedynie 203 dodatkowe klucze. Inne programy, w tym zwycięzca Norton, mają o wiele więcej wpisów. Najwięcej pamięci roboczej zużywa F-Secure: 140 megabajtów RAM-u połyka przy standardowej instalacji.

Równie kiepsko wygląda sprawa z kosztami dodatkowej obsługi: jeśli ktoś nie jest ekspertem i będzie musiał zadzwonić na specjalną linię informacyjną, może okazać się, że poniesie wysokie koszty. Można do tego dodać zarzut, że część firm udziela pomocy jedynie w dni robocze, a przecież awarie zdarzają sie również w weekendy. Niektórzy producenci, na przykład firma Symantec, zdają się więc skazywać swoich klientów na nerwowe wyczekiwanie poniedziałku.

Jeśli decydujesz się teraz na nowy pakiet bezpieczeństwa, nie musisz czekać na ukazanie się Visty, ponieważ wszyscy producenci oświadczyli, że na krótko przed oficjalną premierą dostarczą bezpłatnej aktualizacji. ■

Plan awaryjny

Co zrobić, gdy program zabezpieczający nagle odmówi współpracy? Za pomocą różnorodnych narzędzi z naszej płyty pomożesz sobie sam i – w najgorszym przypadku – uratujesz przynajmniej dane.

✔ Ochrona przed adware'em i spyware'em
Dzięki tym narzędziom poradzisz sobie ze spyware'em penetrującym twój komputer: HijackThis pomaga w wyśledzeniu „szpiegów", a Killbox ich usuwa.

✔ Usuwanie rootkitów
W walce z tą wyjątkowo sprytną techniką ukrywania złośliwego oprogramowania pomogą ci narzędzia F-Secure Blacklight i Sophos Anti-Rootkit – jednak i one nie wykrywają wszystkich rootkitów. Pliki dają się najczęściej skasować za pomocą Killboksa.

✔ Wirusy, robaki i boty
Podejrzane pliki, których nie rozpoznaje twój skaner, możesz bezpłatnie przetestować pod adresem http://virusscan.jotti.org. Wczytaj wszystkie pliki, a zostaną one sprawdzone przez wszystkie aktualne skanery wirusów. Po przeprowadzeniu tego procesu przekonasz się równocześnie, który ze skanerów rzeczywiście jest pomocny.



Pozycja	MIEJSCE 1	MIEJSCE 2	MIEJSCE 3	MIEJSCE 4	MIEJSCE 5	MIEJSCE 6	MIEJSCE 7	MIEJSCE 8
Produkt	**Norton Internet Security 2007**	**Internet Security 2007**	**InternetSecurity 2007**	**Internet Security v10**	**PC-cillin Internet Security 2007**	**Internet Security 6.0**	**Internet Security Suite 2007**	**AVG Internet Security 7.5**
Dostawca	Symantec	F-Secure	G Data	Bitdefender	Trend Micro	Kaspersky	McAfee	Grisoft
Cena (w przybliżeniu)	160 PLN	180 PLN	200 PLN	160 PLN	200 PLN	230 PLN	170 PLN	220 PLN
Internet	www.symantec.pl	www.f-secure.pl	www.gdata.pl	www.bitdefender.pl	www.trendmicro.com	www.kaspersky.pl	www.mcafee.pl	www.avg.pl
Ocena ogólna	73	70	69	69	67	66	63	62
Phishing i spam (30 %)	78	63	74	64	81	63	56	62
Wirusy i spyware (25 %)	74	76	81	79	69	82	71	65
Firewall (25 %)	72	71	58	71	61	51	78	64
Ergonomia (20 %)	63	69	59	61	50	69	45	56
Cena/jakość	**bardzo dobra**	**dobra**	**dobra**	**bardzo dobra**	**dobra**	**dostateczna**	**dobra**	**dostateczna**
Wirusy, robaki, spyware,trojany								
Proc. rozpoznania znanego złośliwego oprogramowania	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
Rozpoznanie zagrożeń	77 %	82 %	82 %	84 %	77 %	82 %	83 %	64 %
Czas oczekiwania na sygnatury	ok. 9 do 10 godzin	ok. 4 do 5 godzin	ok. 1 do 2 godzin	ok. 2 do 3 godzin	ok. 14 do 15 godzin	ok. 1 do 2 godzin	ok. 11 do 12 godzin	ok. 6 do 7 godzin
Rozpoznany malware	6 z 6	6 z 6	6 z 6	6 z 6	6 z 6	6 z 6	6 z 6	6 z 6
Usunięty aktywny malware (pliki)	5 z 6	3 z 6	4 z 6	3 z 6	5 z 6	4 z 6	3 z 6	4 z 6
Aktywny malware (rejestr)	3 z 6	0 z 6	1 z 6	0 z 6	4 z 6	0 z 6	3 z 6	0 z 6
Rozpoznanie backdoors	99 %	99 %	100 %	97 %	90 %	99 %	94 %	97 %
Rozpoznanie botów	99 %	97 %	100 %	98 %	92 %	97 %	98 %	97 %
Rozpoznanie trojanów	99 %	99 %	100 %	96 %	89 %	100 %	92 %	93 %
Długość skanowania (procedura standardowa)	13 min 55 s (wszystko)	14 min 32 s (wszystko)	54 min 45 s (wszystko)	3 min 6 s (tylko krytyczne obszary)	8 min 2 s (wszystko)	29 min 43 s (wszystko)	8 min 39 s (wszystko)	11 min 6 s (wszystko)
CD zdolne do bootowania/ aktualizacji/NTFS	●/–/–	●/–/–	●/z twardego/●	●/z Internetu/●	–/–/–	– /z Internetu/●	–/–/–	–/–/–
Phishing i spam								
Rozpoznanie phishingu (%)	83,4 %	98,2 %	89,9 %	99,3 %	92,0 %	93,0 %	99,3 %	92,1 %
Rozpoznane strony phishingowe w przeglądarce	Niektóre	Żadne	Nieliczne	Żadne	Niektóre	Żadne	Żadne	Żadne
Procent rozpoznania spamu	86,3 %	88,0 %	91,3 %	84,0 %	75,2 %	85,9 %	85,1 %	85,3 %
Margines błędu	1,0 promil	0,2 promila	0,2 promila	0,6 promila	0,1 promila	0,9 promila	1,3 promila	0,3 promila
Połącznie z klientem email	Outlook/Eudora/ Netscape Mail	POP3/IMAP/ Outlook-Plug-in	POP3/IMAP/ Outlook-Plug-in	POP3/Outlook-Plug-in	POP3/Outlook-Plug-in	POP3/IMAP/ Outlook-Plug-in	POP3/Outlook-Plug-in	Outlook/Eudora/ The Bat!-Plug-ins
Pobranie 10 000 emaili	25 min 12 s	95 min 19 s	55 min 53 s	23 min 33 s	29 min 20 s	15 min 40 s	33 min 28 s	34 min 6 s
Firewall								
Zrozumiałość komunikatów	Tylko dla zaawansowanych użytkowników	Tylko dla zaawansowanych użytkowników	Tylko dla zaawansowanych użytkowników	Tylko dla zaawansowanych użytkowników	Tylko dla zaawansowanych użytkowników	Tylko dla zaawansowanych użytkowników	Tylko dla zaawansowanych użytkowników	Tylko dla zaawansowanych użytkowników
Obciążenie systemu przy analizie ataków	wysokie	wysokie	wysokie	wysokie	bardzo wysokie	wysokie	średnie	wysokie
Czarne/białe listy	●	●	●	●	●	●	●	●
Reakcja na skan portów	Niewielka wskazówka	Zostaje cicho zablokowane	Niewielka wskazówka	Zostaje cicho zablokowane	Zostaje cicho zablokowane	Niewielka wskazówka	Zostaje cicho zablokowane	Zostaje cicho zablokowane
Ergonomia								
Zajmowany RAM	32 MB	140 M	52 MB	70 MB	78 MB	25 MB	114 MB	106 MB
Wpisy w rejestrze	4302	470	3092	759	1174	2589	4133	709
Czas bootowania	43 s	46 s	38 s	46 s	34 s	43 s	47 s	31 s
Zabezpieczenie przed dziećmi, ew. filtry Sieci	●	●	●	●	●	–	●	–
Liczba licencji	1 na 12 miesięcy	1 na 12 miesięcy	1 na 12 miesięcy	2 na 14 miesięcy	3 na 12 miesięcy	1 na 12 miesięcy	1 na 12 miesięcy	1 na 12 miesięcy
Czy działa na koncie XP z ograniczeniami?	●	●	●	●	●	●	●	●
Upgrade Visty	bezpłatnie	bezpłatnie	bezpłatnie	bezpłatnie	bezpłatnie	bezpłatnie	bezpłatnie	jeszcze nie wiadomo

Klasa najwyższa (90–100) Klasa wyższa (75–89) Klasa średnia (40–74) Klasa niższa (0–40) ● tak – nie Wynik najlepszy wynik Wynik najgorszy wynik
Wszystkie wartości w punktach (maks. 100)

MIEJSCE 9	MIEJSCE 10
Internet Security Suite 2007	Internet Security 2007
CA	Panda Software
190 PLN	210 PLN
www.ca.com	www.panda-software.com.pl
59	58
64	54
57	70
67	65
55	41
dostateczna	dostateczna
100 %	100 %
63 %	79 %
ok. 26 do 27 godzin	ok. 6 do 7 godzinn
6 z 6	6 z 6
4 z 6	4 z 6
3 z 6	1 z 6
33 %	87 %
73 %	97 %
43 %	89 %
8 min 3 s (wszystko)	15 min 30 s (wszystko)
–/–/–	●/●/–
85,2 %	78,9 %
Żadne	Żadne
82,1 %	69,2 %
0,4 promila	0,4 promila
POP3/Outlook-Plug-in	POP3/Outlook-Plug-in
13 min 42 s	26 min 33 s
Tylko dla zaawansowanych użytkowników	Tylko dla zaawansowanych użytkowników
wysokie	bardzo wysokie
●	●
Zostaje cicho zablokowane	Niewielka wskazówka
69 MB	88 MB
203	1087
110 s	45 s
–	●
1 na 12 miesięcy	3 na 12 miesięcy
–	●
bezpłatnie	bezpłatnie

CHIP PODSUMOWANIE TESTU

Sprawdź przed zakupem

✔ Filtr phishingu
Nie wystarczy przeszukanie emaili, najlepsza ochrona odbywa się przez przeglądarkę. Zwróć uwagę na to, by pakiet bezpieczeństwa zwalczał ataki phishingowe nie tylko za pomocą filtra spamu.

✔ Skaner wirusów
Najnowsze programy antywirusowe znajdują znane złośliwe oprogramowanie szybko i bezbłędnie, jednak ważne jest również, by znajdowały nieznanych wrogów.

✔ Firewall
Tutaj różnice między poszczególnymi programami są niewielkie. Najlepsze okazują się te, które nie przeszkadzają przesadną liczbą komunikatów.

✔ Zużycie pamięci podręcznej
Jeśli twój komputer ma mniej niż 1 gigabajt RAM-u, uważaj na to, by program nie zużywał zbyt wiele pamięci podręcznej.

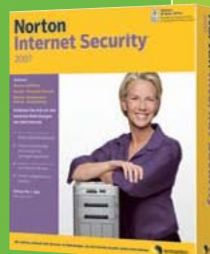
✔ Wydajność
Programy zabezpieczające zwalniają start PC – czasy bootowania z tabeli pokazują jak bardzo.

✔ Wsparcie
Powinieneś zwrócić uwagę na to, czy producent zapewnia dobre i tanie wsparcie w przypadku kłopotów.

Najlepsze w teście

1

Norton Internet Security 2007
Prócz dobrego antywirusa ten program ma również zadowalającą ochronę przed phishingiem dla przeglądarek. Zlikwidowano wady występujące w poprzednich wersjach. Szkoda tylko, że pomoc techniczna jest dostępna jedynie w dni robocze do tego pomiędzy 9 a 17.
W weekendy jesteśmy bezbronni.
Cena: 160 PLN

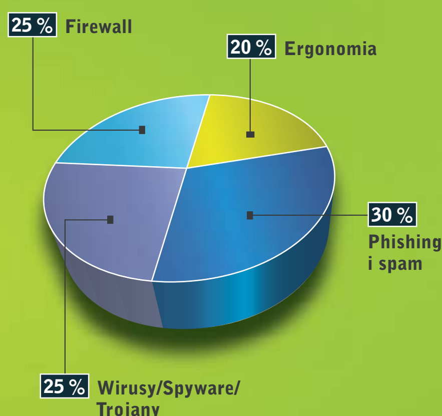


2

F-Secure Internet Security 2007
Zapewnia całkiem dobry poziom bezpieczeństwa, jednak ochrona przed phishingiem jest przeprowadzana tylko dla klienta poczty, a w przeglądarce już nie. Za to odfiltrowywanie podejrzanych emaili działa naprawdę dobrze. Wada: duże obciążenie systemu.
Cena: 180 PLN

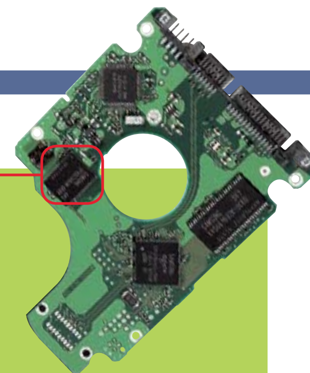


PROCEDURA TESTOWA



We współpracy z laboratorium testowym wirusów AV-Test poddaliśmy pakiety bezpieczeństwa testom wytrzymałościowym. Heurystyka miała za zadanie rozpoznać również nieznane „szkodniki". Ponadto chcieliśmy dowiedzieć się, czy już aktywne złośliwe oprogramowanie zostanie znalezione i całkowicie usunięte. Dużą wagę przywiązywaliśmy do skutecznej ochrony przed phishingiem. Idealny program powinien mieć dobry filtr spamu i phishingu oraz zapewniać ochronę przed phishingiem dla przeglądarki. Firewall musiał być nie tylko bezpieczny, ale i nieskomplikowany.





PAMIĘĆ FLASH To dodatkowy układ zamontowany na spodzie dysku twardego.

DYSK TWARDY SAMSUNG HM16HJI

Hybrydowy twardziel

Testowany przez nas Samsung HM16HJI o pojemności 160 GB, prędkości obrotowej 5400 obr./min, z cachem 8 MB i 256 MB pamięci flash z zewnątrz wygląda identycznie jak klasyczny dysk twardy. Dopiero po jego rozebraniu zobaczymy dodatkową pamięć flash. Właśnie ten układ wykorzystuje Vista jako pamięć podręczną – do często używanych danych, dzięki czemu są one szybciej dostępne, a komfort pracy na komputerze jest większy. Przynajmniej w teorii, bo wyniki testów jednak rozczarowują. Niemal nie odczuwa się zwiększenia szybkości. Vista startuje ze stanu wstrzymania prawie tak długo jak bez zastosowania techniki hybrydowej. Skrócenie czasu o połowę uzyskaliśmy jedynie przy ponownym starcie MS Worda. Kłopot w tym, że ów o połowę krótszy czas to tylko sekunda mniej.

Słaby wynik ma swoją przyczynę. Po pierwsze 256 MB pamięci to zdecydowanie za mało, by móc tam zapisać całą zawartość pamięci RAM. Obecnie większość z nas ma już w komputerze przynajmniej 1 GB RAM-u. Po drugie otwieranie dokumentów z nowoczesnych dysków twardych przebiega bardzo szybko, dlatego zastosowanie techniki hybrydowej pod tym względem podniesie komfort pracy tylko nieznacznie. Po trzecie szybkość transmisji jest ograniczona przez układ flash i osiąga wartość 30 MB/s. To wolniej od działania pamięci magnetycznej, a zatem układ flash zamiast przyspieszać, zwalnia pracę urządzenia.

Przy okazji sprawdziliśmy także zużycie prądu. Dysk hybrydowy w czasie działania zużywa prawie 570 mA, a zwykły dysk tylko 440 mA – różnica jest więc spora. Pozostaje mieć nadzieję, że zarówno ta, jak i inne wady (bo większe zużycie prądu należy jednak uznać za wadę) zostaną wyeliminowane w ostatecznej wersji produktu. ■



SZYBCIEJ Pamięć flash powinna zapewnić zdecydowane przyspieszenie. Niestety na razie to tylko teoria.

WYNIKI TESTU

Hybrydowy dysk twardy jest na razie niewiele szybszy od tradycyjnego.

Bootowanie Windows Vista



Przejście w stan wstrzymania



Start ze stanu wstrzymania



Start Microsoft Word



Restart Microsoft Word



Samsung HM160JI (standardowy)
Samsung HM16HJI (hybrydowy)

PODSUMOWANIE: Niedoskonałości dysku Samsung tłumaczy brakiem sterowników do Visty i próbuje tworzyć własne. Wraz z publikacją finalnej wersji sterowników wyniki testów mogą się zmienić. Cena nowego dysku ma być o 40 złotych wyższa od ceny standardowego. Poczekamy, zobaczymy.

KAMERA HD CANON HV10

Obraz z superszczegółami

HV10 to pierwsza amatorska kamera cyfrowa wyposażona w czujnik o pełnej rozdzielczości HD. Trzeba przyznać, że wyprowadzony przez kabel komponentowy sygnał do monitora Full HD robi wrażenie. Trudno go nawet porównać z tym, co potrafi kamera DV – skok jakościowy jest olbrzymi. Zaletą Canona jest też wbudowany aparat cyfrowy o rozdzielczości 3 megapikseli (2048×1536) wyposażony w niezależną lampę błyskową. Zapis filmów HD może odbywać się na standardowych kasetach MiniDV, ale lepszą jakość uzyskamy, stosując dedykowane nośniki (niestety, kasetka HDV kosztuje ok. 100 zł).

Produkt nie jest bez wad. Daje się zauważyć wyraźny spadek jakości spowodowany szumami w miejscach o gorszym oświetleniu. Ponadto pionowa konstrukcja obudowy wymusza dość specyficzny sposób trzymania, tak że filmowanie i manipulowanie przyciskiem zoom jest początkowo uciążliwe.

560 GRAMÓW Niewielka waga i wymiary (54x104x106 mm) to niewątpliwe zalety nowej kamery Canona.



PODSUMOWANIE: Kamera oferuje doskonałą jakość obrazu w porównaniu z urządzeniami MiniDV. Niestety, uzyskamy ją tylko z użyciem drogich kaset HDV.

Canon HV10	
Standard zapisu	DV (standard /16:9), HDV 1080 (16:9)
Ekran LCD	2,7 cala, 210 tys. punktów
Obiektyw	filmy 4:3 – 53-530 mm; 16:9 – 43,6-436 mm zdjęcia 4:3 – 40-400 mm; 16:9 – 43,6-436 mm
Wejścia/wyjścia	AV, komponentowe, FireWire, USB
Cena	ok. 4700 zł
Info	www.canon.pl

NOTEBOOK ASUS G2PC

Gra w ruchu

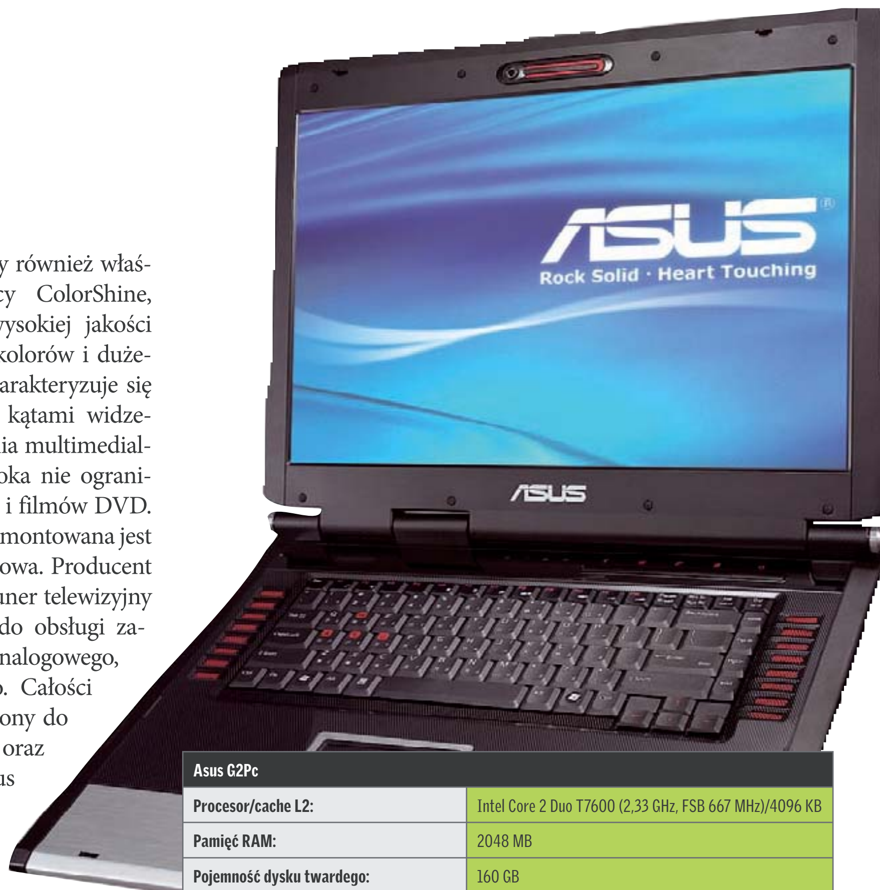
Sukcesy takich modeli notebooków jak Acer Ferrari czy Asus Lamborghini świadczą o tym, że coraz częściej o wyborze konkretnego sprzętu nie decydują same parametry techniczne, ale też dobry pomysł na produkt. Podobne kryteria przyświecały projektantom nowej linii komputerów przenośnych dla graczy marki Asus.

Dzięki rosnącej wydajności zarówno procesorów, jak i układów graficznych komputery przenośne coraz śmielej poczynają sobie w roli sprzętu do trójwymiarowej rozrywki. Maszynę, którą testowaliśmy, wyposażono w najszybszy obecnie model mobilnego procesora – Intel Core 2 Duo T7600. Towarzyszy mu ATI Mobility Radeon X1700 512 MB. Całości dopełniają 2 GB RAM-u oraz szybki dysk Hitachi o pojemności 160 GB.

Nie można pominąć ważnej kwestii ekranu. Asus G2 dysponuje 17-calową matrycą o rozdzielczości 1440×900 pikseli. Może rozdzielczość nie wywołuje zawrotu głowy, ale jest dobrze dobrana do wydajności zastosowanej „grafiki". Dzięki temu możemy spokojnie uruchamiać gry w natywnej rozdzielczości wyświetlacza bez utraty jakości obrazu związanej z przeskalowaniem. Wyświetlacz doskonale sprawdza się podczas oglądania filmów. W tym wypadku docenimy również właściwości matrycy ColorShine, która oprócz wysokiej jakości odwzorowania kolorów i dużego kontrastu charakteryzuje się bardzo dużymi kątami widzenia. Zastosowania multimedialne tego notebooka nie ograniczają się do gier i filmów DVD. Nad ekranem zamontowana jest kamera internetowa. Producent wbudował też tuner telewizyjny przystosowany do obsługi zarówno sygnału analogowego, jak i cyfrowego. Całości dopełnia dołączony do zestawu pilot oraz aplikacja Asus Mobile Theater bardzo przypominająca Media Center firmy Microsoft.

Myśląc o cyfrowych multimediach i rozrywce, nie można pominąć kwestii dźwięku. Co prawda, wbudowane głośniki nie ogłuszą nas natężeniem zwłaszcza niskich dźwięków, ale na tle innych notebooków system nagłośnienia G2Pc wypada naprawdę dobrze.

Testowany komputer to też produkt dla gadżeciarzy. Świadczy o tym chociażby umieszczony pod wyświetlaczem dodatkowy ekran, na którym można wyświetlić dowolnie zadany tekst lub alerty systemowe bez wychodzenia z gry. Typowym bajerem bez konkretnego zastosowania jest podświetlenie z boku obudowy – DirectFlash. Jego natężenie zależy od obciążenia karty graficznej.



Asus G2Pc	
Procesor/cache L2:	Intel Core 2 Duo T7600 (2,33 GHz, FSB 667 MHz)/4096 KB
Pamięć RAM:	2048 MB
Pojemność dysku twardego:	160 GB
Wyświetlacz:	17" (1440×900 pikseli)
Układ graficzny:	ATI Mobility Radeon X1700
Wymiary (szer.×dł.×wys.)/masa z baterią:	410×315×46 mm / 4,375 kg

Asus G2Pc z racji gabarytów i wyposażenia do lekkich nie należy. Przy całym uznaniu dla jego parametrów, wagę niemal 4,4 kg trzeba uznać za wadę. Konkurencja przy zbliżonych możliwościach potrafiła „odchudzić" notebooka o prawie 1,5 kilograma.

Pod względem długości czasu pracy na bateriach Asus G2Pc spisuje się przyzwoicie. W testach przeprowadzonych aplikacją MobileMark 2005 osiągnął czas 152 minut. ■

PODSUMOWANIE: Notebook Asus G2Pc został stworzony po to, by umożliwić nam zabawę najnowszymi grami, gdziekolwiek go ze sobą zabierzemy. Nie tylko naszpikowano go wydajnymi układami, ale dodano też wiele gadżetów. Testy potwierdziły, że to wyjątkowo mocna maszyna.

MONITOR 3D DIMEN C190A

IMAX w domu

W założeniu monitor koreańskiej firmy Dimen ma oferować prawdziwy obraz 3D bez użycia dodatkowych okularów. Sprawdziliśmy, czy producent dotrzymał obietnicy.

Producenci monitorów i telewizorów w ciągu ostatnich lat przedstawili kilka prototypów zapewniających efekt trójwymiarowości bez korzystania z jakichkolwiek dodatków. Do naszego laboratorium trafił jeden z pierwszych komercyjnie dostępnych monitorów 3D – Dimen C190S. Czy rozpoczyna się zatem kolejna rewolucja?

Jedyny element, który może przykuć uwagę, to dodatkowy przycisk opisany symbolem „2D/3D", umieszczony na obudowie monitora. Gdy urządzenie jest wyłączone, najbardziej istotna różnica w konstrukcji pozostaje dla przeciętnego użytkownika zupełnie niezauważalna. Stanowi ją bowiem dodatkowa, przezroczysta warstwa umieszczona przed matrycą, na której wykonano niewidoczne gołym okiem żłobienia pełniące role soczewek. To właśnie za ich sprawą wyświetlany obraz dzielony jest na dwie części: tę przeznaczoną dla oka lewego oraz prawego. Wspomniany zabieg sprawia, że zawartość ekranu wydaje się mieć naturalną głębię.

Specjalnie przygotowane, a następnie wyświetlone na C190S zdjęcia oraz filmy wyglądają naprawdę ciekawie i sprawiają wrażenie trójwymiarowych. Monitor jest w stanie wyświetlić dane zapisane w jednym z czterech najpopularniejszych standardów obrazu przestrzennego (patrz ramka). Równie dobry efekt daje się zaobserwować w przypadku gier FPP. Można śmiało powiedzieć, że rozrywka nabiera tu zupełnie nowego wymiaru. Kapitalny efekt daje trzymana w ręku broń – zdaje się lekko wystawać z ekranu.

Co ciekawe, aby w pełni wykorzystać zalety wspomnianego wyświetlacza, nie potrzebujemy nawet specjalnego wydania gry. Odpowiednia konwersja obrazu wykonywana jest bowiem przez sterownik karty graficznej, póki co tylko firmy Nvidia.



Dimen C190A	
Przekątna	19"
Czas odpowiedzi matrycy:	8 ms
Maksymalna rozdzielczość:	2D – 1280×1024 3D – 640×1024
Kontrast:	450:1
Jasność:	2D – 240 cd/m^2 3D – 140 cd/m^2
Liczba kolorów:	16,2 mln
Złącza:	D-Sub/DVI

Trójwymiarowy obraz wyświetlany na monitorze Dimen C190S wygląda imponująco pod jednym warunkiem. Jest nim konieczność nieruchomego wpatrywania się w ekran. Zanim jednak znieruchomiejemy niczym podczas robienia zdjęcia rentgenowskiego, musimy znaleźć odpowiedni kąt, pod którym efekt przestrzenności obrazu będzie widoczny. Jakiekolwiek odstępstwo od tej zasady powoduje, że cały efekt natychmiast pryska niczym bańka mydlana. W tym właśnie miejscu najbardziej uwidacznia się niedoskonałość dzisiejszych wyświetlaczy 3D.

Trudno też oprzeć się wrażeniu, że długie wpatrywanie się w ekran powoduje znacznie większe zmęczenie oczu, niż gdy mamy do czynienia z tradycyjnym wyświetlaczem.

Wymóg trwania bez ruchu przestaje na szczęście obowiązywać po przełączeniu monitora w tryb 2D, przy pomocy wspomnianego wcześniej przycisku. Jedynym felerem, o którym wypadałoby wspomnieć, jest nierównomierne podświetlenie matrycy.

PODSUMOWANIE: Dimen C190A to niewątpliwie ciekawy produkt zapewniający w określonych warunkach efekt 3D. Trudno go jednak polecić. Korzystanie z niego jest niewygodne. Do zakupu nie zachęca też cena urządzenia, która wynosi, bagatela, 8300 zł! Monitor może pomóc w wizualizacji skomplikowanych projektów wykonywanych w takich programach jak 3D Studio Max. Odpowiednie wtyczki zapewniające zgodność wspomnianych aplikacji z Dimen C190A są właśnie opracowywane. ■

3D na cztery sposoby

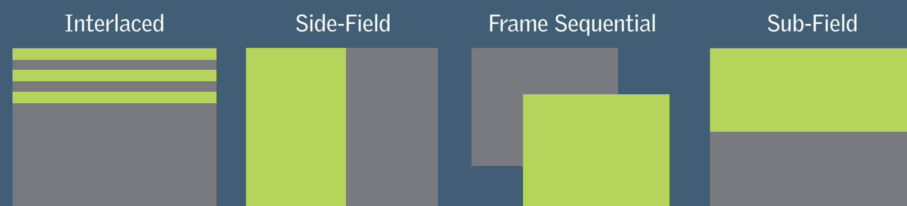
Trójwymiarowy obraz, który oglądamy na ekranie może zostać zapisany w jednym z czterech głównych standardów.

FRAME SEQUENTIAL FORMAT (sekwencja ramek) – obrazy przeznaczone zarówno dla oka lewego, jak i prawego są wyświetlane naprzemiennie na całym ekranie. Niewątpliwą zaletą tego trybu jest brak konieczności zmniejszenia rozdzielczości wyświetlanej ramki.

SUB-FIELD FORMAT (sąsiadujący poziomo) – obraz przeznaczony dla oka lewego oraz prawego jest dzielony na pół i wyświetlany na ekranie w tym samym czasie. Końcowy obraz (złożony z dwóch półobrazów) ma o połowę mniejszą rozdzielczość poziomą.

SIDE-FIELD FORMAT (sąsiadujący pionowo) – standard zbliżony do powyższego, z tą różnicą, że zmniejszeniu o połowę ulega rozdzielczość pionowa obrazu.

INTERLACED STEREO FORMAT (obraz z przeplotem) – format, w którym linie tworzące obrazy przeznaczone dla poszczególnych oczu, są wyświetlane naprzemiennie. Wadą rozwiązania jest konieczność redukcji rozdzielczości pionowej o połowę.



Zestawy do nawigacji

CHIP i firma Imagis poszukują 10 czytelników, którzy przeprowadzą test najnowszych zestawów do nawigacji MapaMap traffic Polska. Urządzenia zostaną przekazane czytelnikom na 3 miesiące, by mogli je samodzielnie ocenić i przedstawić wyniki testu na łamach CHIP-a. Po zakończeniu testu czytelnicy będą mogli zatrzymać zestawy.



PRZETESTUJ I ZATRZYMAJ

10x zestaw do nawigacji MapaMap traffic PL

ŁĄCZNA WARTOŚĆ ZESTAWÓW: 14 000 ZŁ

MapaMap traffic Polska to jedyny system nawigacyjny gotowy do pracy natychmiast po kupieniu. Nowa wersja obudowy – Black – doskonale pasuje kolorystycznie do kokpitów samochodów. Dostarczany w zestawie uchwyt umożliwia przymocowanie urządzenia do przedniej szyby lub deski rozdzielczej. Sam odbiornik można łatwo wyjąć i zabrać z sobą, by nie pozostał na widoku. Urządzenie działa od razu po włączeniu – nie trzeba instalować żadnego oprogramowania.

System nawigacji MapaMap traffic Polska wyposażony jest w wysokiej czułości GPS z najnowszym chipsetem SiRF III. Odbiera on także sygnał odbity z satelitów, co znacznie zwiększa precyzję nawigacji, m.in. wśród gęstej zabudowy i w lesie. Układ SiRF III eliminuje konieczność instalowania anteny zewnętrznej.

Duży, dotykowy wyświetlacz zapewnia doskonałą widoczność pod kątem 170°, a głośniki stereo umieszczone po obydwu stronach ekranu powodują, że komunikaty głosowe są doskonale słyszalne, nawet gdy włączone jest radio czy odtwarzacz CD.

Urządzenie zawiera najnowsze i najdokładniejsze mapy Polski wraz ze szczegółowymi planami adresowymi 1200 miejscowości (z numerami domów włącznie) oraz 72 tys. obiektów użyteczności publicznej (m.in. stacje benzynowe, stacje serwisowe, bankomaty, szpitale, centra handlowe, supermarkety, hotele, restauracje oraz popularne atrakcje turystyczne). MapaMap traffic Polska umożliwia nawigację do dowolnego adresu, ulicy, miejscowości lub obiektu. Mapy prezentowane są na ekranie w taki sposób, jak kierowca widzi drogę (widok trójwymiarowy). Dotarcie do celu ułatwiają komunikaty głosowe w 12 językach, w tym oczywiście po polsku. Informują one o zbliżających się manewrach, co pozwala kierowcy skoncentrować się na prowadzeniu pojazdu i obserwowaniu drogi.

W zestawie znajduje się ładowarka samochodowa, która zasila odbiornik GPS poprzez gniazdo zapalniczki. Urządzenie ma też wewnętrzną baterię, która w razie potrzeby zapewnia minimum 2,5 godziny pracy bez dodatkowego zasilania.

Pod ekranem umieszczone są 3 przyciski: włącznik oraz 2 przyciski do wybrania funkcji nawigacyjnych. Z przodu obudowy jest też czytnik kart pamięci (SD lub MMC) umożliwiający włożenie dostarczanej w komplecie karty SD z zainstalowaną mapą Polski. Dzięki niemu będzie można korzystać także z dodatkowych map.

Producentem systemu nawigacji MapaMap traffic Polska jest firma IMAGIS. Kontakt: **www.mapamap.pl**.

MapaMap traffic PL



Zasady testu

1. Należy przesłać zgłoszenie pocztą na adres redakcji lub za pośrednictwem formularza internetowego na stronie testerzy.chip.pl

2. Wybranych 10 czytelników CHIP-a otrzyma zestawy nawigacyjne do testów.

3. Uczestnicy testu zobowiązani są do przesyłania opinii na temat zestawów, które zostaną opublikowane w trzech kolejnych wydaniach CHIP-a.

4. Po zakończeniu testu uczestnicy mogą zatrzymać oceniane zestawy.

Skrócony regulamin

Naklej wypełniony kupon na kartkę pocztową i prześlij ją, bez konieczności naklejenia znaczka, na adres Vogel Burda Communications sp. z o.o., ul. Topiel 23, 00-342 Warszawa. Możesz także skorzystać z formularza na stronie internetowej http://testerzy.chip.pl (UWAGA: Aby otrzymać urządzenie do testów, należy posiadać kupon z magazynu i przesłać go na prośbę organizatora przed jego odebraniem).

- Konkurs prowadzony jest na łamach magazynu komputerowego „CHIP" oraz stronie internetowej http://testerzy.chip.pl
- Kupon konkursowy znajdziecie w magazynie komputerowym „CHIP" nr 3/2007 oraz na stronie http://testerzy.chip.pl
- Zgłoszenia przyjmujemy od 14 lutego 2007 roku do 13 marca 2007 roku (decyduje data stempla pocztowego)
- Ogłoszenie wyników nastąpi w serwisie http://testerzy.chip.pl
- Pełny regulamin konkursu znajduje się pod adresem http://testerzy.chip.pl

Zgłoszenie do udziału w Teście Czytelników CHIP-a

Kupon należy nakleić na pocztówkę. Można skorzystać z formularza pod adresem testerzy.chip.pl

Uzasadnij, dlaczego to właśnie ty masz zostać wybrany na uczestnika testu zestawów nawigacyjnych MapaMap traffic PL:

Prosimy o wypełnienie wszystkich pól formularza drukowanymi literami.

Wyślij do: 13.03.2007

Imię i nazwisko

Telefon

Adres

E-mail

Oświadczam, że wyrażam zgodę na włączenie do zbioru danych i przetwarzanie przez administratora danych, tj. Vogel Burda Communications sp. z o. o. w Warszawie przy ul. Topiel 23 („VBC") moich danych osobowych w rozumieniu Ustawy z dnia 29 sierpnia 1997 roku o ochronie danych osobowych (tekst jednolity DzU z 2002, nr 101, poz. 926 ze zm.) w celu udziału w Teście Czytelników CHIP-a. Zostałem/am poinformowany/a o dobrowolności podania swoich danych, prawie dostępu do treści danych, ich poprawiania oraz do kontroli ich przetwarzania. Wyrażam zgodę na kontaktowanie się ze mną w sprawie konkursu pocztą elektroniczną lub telefonicznie.

podpis

Opłata przerzucona na adresata – Umowa Nr 81/HH/OA/06 z CUP OR Warszawa z dnia 25.09.2006 r.

Vogel Burda Communications sp. z o.o.
ul. Topiel 23
00-342 Warszawa

Rdzenie zamiast gigaherców



Przeprowadziliśmy w laboratorium test 60 procesorów – wszystkich liczących się na rynku. W naszym rankingu dominują układy dwurdzeniowe, ale pod tym hasłem kryją się zarówno modele za niespełna 400 zł, jak i za ponad 4000 zł. Dziesięciokrotna różnica w cenie nie ma jednak odzwierciedlenia w proporcjonalnym wzroście wydajności. *Grzegorz Glonek*

W artykule:

Wykorzystanie wielu rdzeni
Architektura Intela kontra AMD
Najlepsze z najtańszych

Nie tak dawno wydawało się, że będziemy odliczać gigaherce, ale w tej klasyfikacji utknęliśmy poniżej 4 GHz. Bardziej obiecująco zapowiada się natomiast liczenie rdzeni. Patrząc na plany AMD i Intela, widać, że modele 2- i 4-rdzeniowe to jedynie początkowy etap na długiej drodze do dalszego zwiększania liczby jąder w procesorach. Wprowadzenie wielordzeniowych układów AMD Athlon 64 X2 i Intel Pentium D przejdzie do historii jako jedna z ważniejszych innowacji w architekturze układów scalonych.

WIELE RDZENI

Większy komfort pracy

Od przetwarzania równoległego dzieli nas jeszcze długa droga z powodu braku odpowiedniego oprogramowania. Dostępne aplikacje nie są jeszcze zoptymalizowane tak, aby mogły wykorzystać zalety środowisk wielordzeniowych. Programy, by skorzystać z wielu jednostek obliczeniowych, powinny dzielić pracę na niezależne wątki.

Czy to oznacza, że kupując procesor dwurdzeniowy do zastosowań domowych, nic nie zyskamy? Nie. Gdy jedna z aplikacji obciąży w całości jeden z rdzeni, drugi będziemy mieli wciąż do dyspozycji. A to znacznie poprawia komfort pracy.

Widać to szczególnie w PCMark05, który uruchamia podczas testu nawet cztery wątki jednocześnie. Układ Intel Core 2 Quad Q6600 taktowany zegarem 2,4 GHz zdobył 7727 punktów w teście CPU. Taktowany szybszym zegarem (2,66 GHz) model E6700 zdobył ich „zaledwie" 6670. Oznacza to, że kilka czynności – wykonywanych w tym samym czasie – zostanie zakończone szybciej na procesorze 4-rdzeniowym.

AMD VS. INTEL

Architektura Core wygrywa

Postanowiliśmy sprawdzić, jak wygląda odwieczna rywalizacja układów Intela z procesorami spod znaku AMD. W tym celu wybraliśmy najwydajniejsze jednostki spośród testowanych w laboratorium procesorów. Nasz wybór padł na procesor Intel Core 2 Extreme X6800, taktowany zegarem o częstotliwości 2933 MHz i wyposażony w 4MB pamięci cache L2. Jako jego konkurent wystąpił układ Athlon 64 FX-62 z zegarem 2,8 GHz oraz pamięcią cache 2 x 1 MB. Choć oba procesory miały zbliżone taktowanie, to wyniki znacznie się różniły.

Pierwszy z testów określał czas potrzebny do kompresji pliku wideo przy pomocy programu Gordian Knot i wyniósł on odpowiednio 293 sekundy dla procesora Intela oraz 343 sekundy dla AMD. Podobnie sytuacja wyglądała w czasie kompresji audio, którą X6800 zakończył już po 142 sekundach, a jego przeciwnik potrzebował na jej wykonanie dodatkowe 40 sekund. W grach sytuacja nie uległa zmianie – w teście Doom 3 procesor Intela osiągnął wynik 122 klatek na sekundę, natomiast układowi AMD udało się wyświetlić ich 114. Jednak po przeprowadzeniu testów wielowątkowych, takich jak kompresja WinRAR-em połączona z próbą grania w Dooma 3, przewaga ukła-

Korzystny zakup

Miejsce ECONO	Ocena ECONO	Ocena POWER	Model	Cena	Dane techniczne: Liczba rdzeni (typ jądra)	Proces technologiczny	Zegar	FSB – nominalna /efektywna	Mnożnik	Napięcie zasilające rdzeń	Pamięć cache L1/L2	Zintegrowany kontroler pamięci	Obsługa instrukcji 64-bitowych	Złącze	Wydzielana moc
1	100	54	AMD Athlon 64 3200+	240 zł	1 (Venice)	90 nm	2000 MHz	200/2000 MHz	10	1,4 V	128 KB/512 KB	dwukanałowy 128-bit	●	Socket 939	67 W
2	87	63	Intel Pentium D 820	375 zł	2 (Smithfield)	90 nm	2800 MHz	200/800 MHz	14	1,35 V	16+12 KB/2x1024 KB	–	●	LGA775	95 W
3	84	59	Intel Pentium 4 541	340 zł	1 (Prescott)	90 nm	3200 MHz	200/800 MHz	16	1,4 V	16+12 KB/2x1024 KB	–	●	LGA775	84 W
4	84	49	Intel Celeron D352	235 zł	1 (Cedar Mill)	65 nm	3200 MHz	133/533 MHz	24	1,35 V	16+12 KB/512 KB	–	●	LGA775	86 W
5	82	55	Intel Pentium 4 531	305 zł	1 (Prescott)	90 nm	3000 MHz	200/800 MHz	15	1,4 V	16+12 KB/2x1024 KB	–	●	LGA775	bd.
6	81	63	AMD Athlon 64 3800+ AM2	400 zł	1 (Orleans)	90 nm	2400 MHz	200/2000 MHz	12	1,4 V	128 KB/512 KB	dwukanałowy 128-bit	●	AM2	62 W
7	78	48	AMD Athlon 64 3000+	240 zł	1 (Venice)	90 nm	1800 MHz	200/2000 MHz	9	1,4 V	128 KB/512 KB	dwukanałowy 128-bit	●	Socket 939	67 W
8	74	69	AMD Athlon 64 X2 3800+ AM2	530 zł	2 (Windsor)	90 nm	2000 MHz	200/2000 MHz	10	1,35 V	128 KB/2x512 KB	dwukanałowy 128-bit	●	AM2	89 W
9	74	59	Intel Pentium D 805	390 zł	2 (Smithfield)	90 nm	2666 MHz	133/533 MHz	20	1,4 V	16+12 KB/2x1024 KB	–	●	LGA775	95 W
10	73	53	AMD Athlon 64 3200+	315 zł	1 (Orleans)	90 nm	2000 MHz	200/2000 MHz	10	1,35 V	128 KB/512 KB	dwukanałowy 128-bit	●	AM2	bd.
11	73	51	Intel Pentium 4 524	300 zł	1 (Prescott)	90 nm	3060 MHz	133/533 MHz	23	1,32 V	16+12 KB/2x1024 KB	–	–	LGA775	84 W
12	73	50	Intel Celeron D356	285 zł	1 (Cedar Mill)	65 nm	3330 MHz	133/533 MHz	25	1,35 V	16+12 KB/512 KB	–	●	LGA775	87 W
13	72	76	Intel Core 2 Duo E6300	670 zł	2 (Allendale)	65 nm	1866 MHz	266/1066 MHz	7	1,35 V	64 KB/2048 KB	–	●	LGA775	65 W
14	72	49	Intel Celeron D 355	275 zł	1 (Prescott-256)	90 nm	3333 MHz	133/533 MHz	25	1,35 V	16+12 KB/256 KB	–	●	LGA775	73 W
15	70	56	AMD Athlon 64 3500+ AM2	375 zł	1 (Orleans)	90 nm	2200 MHz	200/2000 MHz	11	1,4 V	128 KB/512 KB	dwukanałowy 128-bit	●	AM2	62 W
16	69	75	Intel Core 2 Duo E4300	680 zł	2 (Allendale)	65 nm	1800 MHz	200/800 MHz	9	1,25 V	64 KB/2048 KB	–	●	LGA775	65 W
17	68	71	AMD Athlon 64 X2 4200+ AM2	620 zł	2 (Windsor)	90 nm	2200 MHz	200/2000 MHz	11	1,35 V	128 KB/512 KB	dwukanałowy 128-bit	●	AM2	bd. W
18	67	81	Intel Core 2 Duo E6400	815 zł	2 (Allendale)	65 nm	2133 MHz	266/1066 MHz	8	1,35 V	64 KB/2048 KB	–	●	LGA775	65 W
19	65	66	AMD Athlon 64 X2 3600+ AM2	560 zł	2 (Windsor)	90 nm	2000 MHz	200/2000 MHz	10	1,2 V	256 KB/512 KB	dwukanałowy 128-bit	●	AM2	65 W
20	58	73	Intel Pentium D 950	750 zł	2 (Presler)	65 nm	3400 MHz	200/800 MHz	17	1,3 V	16+12 KB/2x2048 KB	–	●	LGA775	130 W

Klasa najwyższa (100–90) Klasa wyższa (89–75) Klasa średnia (74–45) Oceny POWER i ECONO zostały przeliczone, by najlepsze urządzenia z obu kategorii miały po 100 pkt.

● tak – nie Wynik najlepszy wynik Wynik najgorszy wynik

du Intela spadła do 5 klatek na sekundę (X6800 – 114 fps, FX-62 – 109 fps).

Podobnie wygląda sytuacja w wypadku tańszych układów. Gdyby rok temu spytać graczy o najlepszy procesor, to odpowiedź byłaby jedna – AMD Athlon 64/X2. Seria ta miała zdecydowaną przewagę nad Pentium 4/D. Obecnie role się odwróciły: to procesory Intela (Core 2 Duo/Extreme) pozostawiły w tyle produkty firmy AMD. Porównajmy ze sobą układ Athlon 64 FX-62 taktowany zegarem 2,8 GHz (cena 2870 zł) z Core 2 Duo E6700 o wolniejszym zegarze 2,66 GHz i w cenie niższej o 960 zł. W Doom 3 procesor AMD osiąga 114 fps, zaś Intela – 120 fps. W przypadku Unreal Tournament 2003 wyniki są podobne: 306 fps w wypadku rozwiązania AMD, zaś 320 fps – Intela.

2 CZY 4

Intel Core 2 Extreme QX6700

Porównaliśmy zwycięzcę poprzedniej konfrontacji z 4-rdzeniową jednostką Intel Core 2 Extreme QX6700. W testach oba procesory zostały gruntownie przeanalizowane pod kątem wydajności w aplikacjach jedno- i wielowątkowych.

W 3DMark05 oba procesory uzyskały podobny wynik – QX6700 zdobył w nim 4704 punkty, a jego dwurdzeniowy brat – 4721. Jak widać, różnica między wynikami otrzymanymi przez oba produkty Intela jest niewielka i mieści się w dopuszczalnym błędzie statystycznym. Spójrzmy jednak na wyniki cząstkowe – dokładnie na CPU Score. Ten benchmark jest korzystniejszy dla układu 4-rdzeniowego. QX6700 osiągnął 10 297 punktów, zaś X6800 – 357 punktów mniej.

Kolejnym przeprowadzonym przez nas testem była kompresja pliku wideo. Tu zdecydowanie szybszy był dwurdzeniowy X6800, który potrzebował zaledwie 293 sekundy na przeprowadzenie kompresji w programie Gordian Knot. Czterordzeniowy QX6700 potrzebował natomiast 10 sekund więcej.

PCMark05 również jako zwycięzcę wskazał procesor wyposażony w dwa rdzenie – osiągnął on wynik 7125 pkt (QX6700 – 6941 pkt). Moc drzemiącą w czterordzeniowym procesorze pokazał dopiero czas renderowania z programu Cinebench, w którym QX potrzebował jedynie 17,9 sekundy, podczas gdy X6800 aż 27,9 sekundy. Podobnie wyglądała sytuacja w czasie testu programem SPECapc 3dStudio Max 7, w którym QX6700 pokazał co napraw- ➜

Core 2 Extreme Quad

Najnowszy procesor Intela, Core 2 Extreme Quad QX6700, złożony jest z dwóch procesorów Core 2 Duo, ale zamontowanych w jednej obudowie. Jego największa wada to ilość wydzielanego ciepła – TDP określone jest na 130 W. Komputer z nowym procesorem zużywa dużo prądu i hałasuje, gdyż potrzebuje odpowiednio wydajnego zasilacza i dobrego systemu chłodzenia. Wydajność wymaga wyrzeczeń... W zadaniach wielowątkowych, które bardzo obciążają procesor, komunikacja między parami rdzeni często odbywa się poprzez powolną magistralę systemową i pamięć RAM. Choć każda para rdzeni jest wydajna, to sumaryczna wydajność procesora w części testów nie robi już takiego wrażenia. Czterordzeniowe procesory monolityczne, które będą pozbawione tego niedociągnięcia, Intel planuje wprowadzić wraz z wdrożeniem technologii 45 nm.

Miejsce POWER	MIEJSCE 1	MIEJSCE 2	MIEJSCE 3	MIEJSCE 4	MIEJSCE 5	MIEJSCE 6	MIEJSCE 7	MIEJSCE 8	MIEJSCE 9
Model	Intel Core 2 Extreme QX6700	Intel Core 2 Extreme X6800	Intel Core 2 Quad Q6600	Intel Core 2 Duo E6700	Intel Core 2 Duo E6600	Intel Core 2 Duo T7600	AMD Athlon 64 FX-62	Intel Core 2 Duo T7400	Intel Core 2 Duo E6400
Cena	4215 zł	3885 zł	3290 zł	1910 zł	1150 zł	2805 zł	2870 zł	1830 zł	815 zł
Wydajność									
Ocena POWER	100	96	95	93	88	85	85	83	81
Gry i grafika 3D	74	75	71	73	71	67	66	66	65
Multimedia i wielowątkowość	85	84	82	80	77	75	76	72	72
Biuro i testy niskopoziomowe	74	63	69	58	53	51	52	49	48
Opłacalność									
Miejsce ECONO	55	56	51	40	25	52	53	45	18
Ocena ECONO	20	20	23	37	55	21	21	31	67
Dane techniczne									
Liczba rdzeni (typ jądra)	4 (Kentsfield)	2 (Conroe)	4 (Kentsfield)	2 (Conroe)	2 (Conroe)	2 (Merom)	2 (Windsor)	2 (Merom)	2 (Allendale)
Proces technologiczny	65 nm	65 nm	65 nm	65 nm	65 nm	65 nm	90 nm	65 nm	65 nm
Zegar	2666 MHz	2933 MHz	2400 MHz	2667 MHz	2400 MHz	2330 MHz	2800 MHz	2160 MHz	2133 MHz
FSB – nominalna/efektywna	266/1066 MHz	266/1066 MHz	266/1066 MHz	266/1066 MHz	266/1066 MHz	166/667 MHz	200/2000 MHz	166/667 MHz	266/1066 MHz
Mnożnik	10	11	9	10	9	14	14	13	8
Napięcie zasilające rdzeń	1,375 V	1,35 V	1,35 V	1,35 V	1,35 V	1,2 V	1,35 V	1,13 V	1,35 V
Pamięć cache L1/L2	64 KB/2x4096 KB	64 KB/4096 KB	64 KB/2x4096 KB	64 KB/4096 KB	64 KB/4096 KB	64 KB/4096 KB	128 KB/2x1024 KB	64 KB/4096 KB	64 KB/2048 KB
Zintegrowany kontroler pamięci	–	–	–	–	–	–	dwukanałowy 128-bit	–	–
Obsługa instrukcji 64-bitowy	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Złącze	LGA775	LGA775	LGA775	LGA775	LGA775	mPGA 479	AM2	mPGA 479	LGA775
Wydzielana moc	133 W	95 W	105 W	65 W	65 W	34 W	125 W	32 W	65 W
Wyniki testów									
CHIP Benchmark32 Integer/Floatingpoint*	10,9/106,2	11,9/58,6	12,9/96,7	10,3/51,1	7,8/48,3	9/46,9	9,4/46,3	8,8/43,6	6,9/42,1
3DMark05/CPU Score*	4704/10297 pkt.	4721/9940 pkt.	4645/9144 pkt.	4679/9622 pkt.	4670/9298 pkt.	4624/8040 pkt.	4601/7656 pkt.	4605/7742 pkt.	4623/7406 pkt.
Doom 3 (1024×768 pikseli)*	120 fps	122,2 fps	116,8 fps	120,1 fps	116,6 fps	111,7 fps	114,2 fps	108,9 fps	110,1 fps
UT 2003 (1024×768 pikseli) flyby/botmach*	320/139 fps	320/146 fps	320/127 fps	320/136 fps	319/127 fps	320/119 fps	306/105 fps	319/113 fps	317/110 fps
Czas kompresji DivX 5.11/MP3**	303/158 s	293/142 s	331/172 s	310/157 s	342/171 s	366/177 s	343/182 s	392/191 s	390/193 s
Kompresja WinRAR 3.40*	735 KB/s	720 KB/s	650 KB/s	684 KB/s	695 KB/s	512 KB/s	610 KB/s	505 KB/s	624 KB/s
Cinebench**	17,9 s	27,9 s	19 s	30,8 s	34,5 s	35 s	35,5 s	38 s	38,8 s
Obróbka zdjęć**	166 s	157 s	190 s	174 s	183 s	188 s	207 s	213 s	212 s
PCMark05 (overall/CPU)*	6941/8450 pkt.	7125/7429 pkt.	6661/7727 pkt.	6646/6670 pkt.	6337/6098 pkt.	6076/5964 pkt.	5948/5732 pkt.	5920/5541 pkt.	5888/5422 pkt.

Pełna wersja tabeli (60 procesorów) na stronie www.chip.pl/arts/extra/200703_procesory.pdf

Klasa najwyższa (100–90) Klasa wyższa (89–75) Klasa średnia (74–45) Oceny POWER i ECONO zostały tak przeliczone, by najlepsze urządzenia z obu kategorii miały po 100 pkt.

dę potrafi czterordzeniowa jednostka i wyprzedził X6800 w każdym z 10 testów.

Wynika z tego jasno, że konkretny wzrost wydajności w wypadku 4 rdzeni będzie widoczny tylko wtedy, gdy aplikacja zostanie odpowiednio zoptymalizowana. W innych przypadkach decyduje wyższa częstotliwość taktowania. Nawet wówczas jednak komfort pracy jest wyższy na 4-rdzeniowej platformie (szczególnie gdy działa kilka aplikacji jednocześnie). Kłopot w tym, że bardzo trudno go zmierzyć.

PLATFORMA 4X4

AMD Quad FX

AMD Quad FX wbrew pozorom nie jest układem 4-rdzeniowym. To właściwie dwa 2-rdzeniowe procesory pracujące na jednej płycie głównej. Teoretycznie połączone przez magistralę HyperTransport mogą bardzo szybko wymieniać dane i nie tracić czasu na uaktualnienie zawartości pamięci podręcznych. Wydajnością będą jednak ustępować procesorowi 4-rdzeniowemu wykonanemu w postaci jednego układu.

Procesory Athlon 64 FX z serii 7xx dostępne są w kompletach po dwie sztuki (nie mogą pracować osobno) i wykorzystują

MIEJSCE 10	MIEJSCE 11	MIEJSCE 12	MIEJSCE 13	MIEJSCE 14	MIEJSCE 15	MIEJSCE 16	MIEJSCE 17	MIEJSCE 18	MIEJSCE 19	MIEJSCE 20
AMD Athlon 64 X2 5000+	Intel Core 2 Duo T7200	AMD Athlon 64 FX-60	Intel Pentium EE 965	Intel Core Duo T2700	Intel Core 2 Duo E6300	AMD Athlon 64 X2 4800+	Intel Core 2 Duo E4300	AMD Athlon 64 X2 4600+ AM2	AMD Athlon 64 X2 4600+	Intel Core Duo T2600
1100 zł	1160 zł	3450 zł	4035 zł	2450 zł	670 zł	1205 zł	680 zł	830 zł	975 zł	1725 zł
79	79	79	79	78	76	76	75	75	75	75
60	64	60	58	60	61	59	60	58	57	58
72	70	72	69	70	68	69	67	69	69	68
47	46	47	53	45	44	44	44	38	43	42
32	35	58	59	57	13	39	16	23	31	48
47	44	15	13	20	72	40	69	56	48	27
2 (Windsor)	2 (Merom)	2 (Toledo)	2 (Presler)	2 (Yonah)	2 (Allendale)	2 (Toledo)	2 (Allendale)	2 (Windsor)	2 (Manchester)	2 (Yonah)
90 nm	65 nm	90 nm	65 nm	65 nm	65 nm	90 nm	65 nm	90 nm	90 nm	65 nm
2600 MHz	2000 MHz	2600 MHz	3733 MHz	2330 MHz	1866 MHz	2400 MHz	1800 MHz	2400 MHz	2400 MHz	2160 MHz
200/2000 MHz	166/667 MHz	200/2000 MHz	266/1066 MHz	166/667 MHz	266/1066 MHz	200/2000 MHz	200/800 MHz	200/2000 MHz	200/2000 MHz	166/667 MHz
13	12	13	14	14	7	12	9	12	12	13
1,35 V	1,24 V	1,35 V	1,3 V	1,25 V	1,35 V	1,3 V	1,25 V	1,3 V	1,35 V	1,25 V
128 KB/2x512 KB	64 KB/4096 KB	128 KB/2x1024 KB	16+12 KB/2x2048 KB	64 KB/2048 KB	64 KB/2048 KB	128 KB/2x1024 KB	64 KB/2048 KB	256 KB/1024 KB	128 KB/2x512 KB	64 KB/2048 KB
dwukanałowy 128-bit	–	dwukanałowy 128-bit	–	–	–	dwukanałowy 128-bit	–	dwukanałowy 128-bit	dwukanałowy 128-bit	–
●	●	●	●	–	●	●	●	●	●	–
AM2	mPGA 479	Socket 939	LGA775	mPGA 479	LGA775	Socket 939	LGA775	AM2	Socket 939	mPGA 479
89 W	bd. W	110 W	130 W	35 W	65 W	110 W	65 W	65 W	110 W	32 W
8,4/42,2	8,6/40,5	8,3/43,6	6,7/61,2	7,8/42,3	6,3/36,7	7,8/41	7,8/36,6	7,6/41,9	7,9/38,9	7,4/39,1
4587/6553 pkt.	4589/7484 pkt.	4604/6021 pkt.	4639/7202 pkt.	4589/6238 pkt.	4587/7004 pkt.	4570/5693 pkt.	4558/6572 pkt.	4584/6157 pkt.	4594/5573 pkt.	4580/5920 pkt.
104,7 fps	106,7 fps	107,2 fps	95,9 fps	101,8 fps	103,2 fps	103,7 fps	102,4 fps	100,9 fps	99,7 fps	98,3 fps
313/102 fps	304/101 fps	302/88 fps	307/93 fps	314/101 fps	313/98 fps	314/101 fps	311/98 fps	309/95 fps	309/95 fps	311/94 fps
376/196 s	412/206 s	387/196 s	427/222 s	435/189 s	439/221 s	413/212 s	451/229 s	404/212 s	416/212 s	463/203 s
517 KB/s	515 KB/s	561 KB/s	549 KB/s	474 KB/s	593 KB/s	547 KB/s	575 KB/s	477 KB/s	523 KB/s	465 KB/s
38,1 s	41 s	38 s	37,5 s	41 s	44,3 s	41 s	45 s	41 s	41,1 s	44 s
228 s	227 s	226 s	200 s	228 s	240 s	241 s	247 s	247 s	242 s	244 s
5687/5339 pkt.	5539/5105 pkt.	5810/5332 pkt.	6035/6447 pkt.	5622/5435 pkt.	5439/4750 pkt.	5538/4923 pkt.	5345/4631 pkt.	5442/4932 pkt.	5472/4923 pkt.	5396/5052 pkt.

● tak – nie Wynik najlepszy wynik Wynik najgorszy wynik * więcej to lepiej ** mniej to lepiej

podstawki typu LGA z 1207 stykami. Pozbawione są nóżek, które przy dużej częstotliwości pracy byłyby źródłem zakłóceń pogarszających stabilność pracy.

Układy są dostępne w trzech częstotliwościach – od 2,6 do 3,0 GHz. W produkcji wykorzystano technikę DSL (Dual Stress Layer). W odróżnieniu od Strained Silicon, techniki stosowanej przez Intela, DSL rozciąga całą strukturę krystaliczną krzemu, a nie tylko w okolicach styku z kryształem Si-Ge. Dzięki temu technologia jest o ponad 20% skuteczniejsza. Przekłada się to na szybkość przepływu elektronów, a tym samym na wyższą częstotliwość pracy układu.

Skorzystanie z dwóch podstawek dla procesorów ma kolosalną zaletę związaną z odprowadzaniem energii. Dużo łatwiej jest odprowadzić ciepło z dwóch układów niż z jednego grzejącego się o wiele bardziej. Łatwiej, ale niestety drożej.

Nie pozostało nam nic innego, jak tylko przeprowadzić testy Quad FX. Tutaj pojawił się problem, gdyż producent mimo wielu próśb nie dostarczył nowej platformy. Nie wiemy tylko, czy powodem były problemy logistyczne, czy może AMD zwyczajnie boi się konfrontacji z Intelem? Być może prędzej doczekamy się procesora K8L, ➜

Miejsce POWER	MIEJSCE 21	MIEJSCE 22	MIEJSCE 23	MIEJSCE 24	MIEJSCE 25	MIEJSCE 26	MIEJSCE 27	MIEJSCE 28	MIEJSCE 29
Model	Intel Pentium EE 955	Intel Pentium D 960	Intel Pentium D 950	AMD Athlon 64 X2 4400+	AMD Athlon 64 X2 4200+ AM2	AMD Athlon 64 X2 4200+	Intel Core Duo T2500	AMD Athlon 64 X2 3800+ AM2	AMD Athlon X2 3800+
Cena	4030 zł	1390 zł	750 zł	1025 zł	620 zł	770 zł	1145 zł	530 zł	695 zł
Wydajność									
Ocena POWER	75	74	73	73	71	71	71	69	69
Gry i grafika 3D	55	56	55	57	55	55	56	55	53
Multimedia i wielowątkowość	66	66	65	65	64	65	64	61	62
Biuro i testy niskopoziomowe	50	45	43	42	41	41	40	39	38
Opłacalność									
Miejsce ECONO	60	44	20	37	17	26	41	8	24
Ocena ECONO	12	33	58	43	68	55	37	74	56
Dane techniczne									
Liczba rdzeni (typ jądra)	2 (Presler)	2 (Presler)	2 (Presler)	2 (Toledo)	2 (Windsor)	2 (Manchester)	2 (Yonah)	2 (Windsor)	2 (Manchester)
Proces technologiczny	65 nm	65 nm	65 nm	90 nm	90 nm	90 nm	65 nm	90 nm	90 nm
Zegar	3466 MHz	3600 MHz	3400 MHz	2200 MHz	2200 MHz	2200 MHz	2000 MHz	2000 MHz	2000 MHz
FSB – nominalna/efektywna	266/1066 MHz	200/800 MHz	200/800 MHz	200/2000 MHz	200/2000 MHz	200/2000 MHz	166/667 MHz	200/2000 MHz	200/2000 MHz
Mnożnik	13	18	17	11	11	11	12	10	10
Napięcie zasilające rdzeń	1,3 V	1,3 V	1,3 V	1,35 V	1,35 V	1,3 V	1,23 V	1,35 V	1,3 V
Pamięć cache L1/L2	16+12 KB/2x2048 KB	16+12 KB/2x2048 KB	16+12 KB/2x2048 KB	128 KB/2x1024 KB	128 KB/512 KB	128 KB/2x512 KB	64 KB/2048 KB	128 KB/2x512 KB	128 KB/2x512 KB
Zintegrowany kontroler pamięci	–	–	–	dwukanałowy 128-bit	dwukanałowy 128-bit	dwukanałowy 128-bit	–	dwukanałowy 128-bit	dwukanałowy 128-bit
Obsługa instrukcji 64-bitowych	●	●	●	●	●	●	–	●	●
Złącze	LGA775	LGA775	LGA775	Socket 939	AM2	Socket 939	mPGA 479	AM2	Socket 939
Wydzielana moc	bd.	130 W	130 W	110 W	bd. W	110 W	31 W	89 W	89 W
Wyniki testów									
CHIP Benchmark32 Integer/Floatingpoint*	6,4/56,9	5,4/40,3	5,2/38,4	7,1/36,9	7,2/36,6	7,2/36,2	6,8/36,3	6,7/33,1	6,7/32,3
3DMark05/CPU Score*	4600/7099 pkt.	4620/6413 pkt.	4597/6336 pkt.	4563/5607 pkt.	4551/5665 pkt.	4562/5235 pkt.	4570/5758 pkt.	4531/5808 pkt.	4523/5213 pkt.
Doom 3 (1024x768 pikseli)*	91 fps	93,8 fps	90,7 fps	98,7 fps	92,1 fps	94,9 fps	95,1 fps	93,4 fps	91,7 fps
UT 2003 (1024x768 pikseli) flyby/botmach*	298/83 fps	304/91 fps	295/86 fps	308/94 fps	300/88 fps	302/88 fps	306/91 fps	297/85 fps	293/85 fps
Czas kompresji DivX 5.11/MP3**	464/241 s	431/231 s	452/241 s	446/231 s	451/233 s	453/232 s	490/220 s	470/255 s	484/255 s
Kompresja WinRAR 3.40*	508 KB/s	538 KB/s	528 KB/s	524 KB/s	416 KB/s	501 KB/s	489 KB/s	471 KB/s	487 KB/s
Cinebench**	40 s	45,2 s	47,2 s	44,8 s	45 s	44 s	48 s	49,3 s	49 s
Obróbka zdjęć**	208 s	212 s	221 s	257 s	273 s	267 s	256 s	288 s	285 s
PCMark05 (overall/CPU)*	5818/5990 pkt.	5566/5930 pkt.	5457/5624 pkt.	5228/4513 pkt.	5130/4507 pkt.	5239/4508 pkt.	5166/4644 pkt.	4909/4107 pkt.	4928/4105 pkt.

Pełna wersja tabeli (60 procesorów) na stronie www.chip.pl/arts/extra/200703_procesory.pdf

Klasa najwyższa (100–90) Klasa wyższa (89–75) Klasa średnia (74–45) Oceny POWER i ECONO zostały tak przeliczone, by najlepsze urządzenia z obu kategorii miały po 100 pkt.

czyli pierwszego, 4-rdzeniowego układu AMD, który według deklaracji producenta ma być o 40% szybszy od modeli Intela…

MOBILNY INTEL

Z notebooka do peceta

Do testu włączyliśmy serie mobilnych procesorów Intela: Core Duo i Core 2 Duo. Poznacie je po tym, że nazwa modelu zaczyna się od litery T, na przykład T7600.

Powód, dla którego postanowiliśmy przetestować układy stosowane w notebookach, jest prosty. Procesory te można zainstalować w komputerach stacjonarnych. Potrzebujemy jedynie płyty z gniazdem mPGA 479, na przykład Asus N4L-VM DH. Układy mobilne są jednak droższe. Model Core 2 Duo T7600 taktowany zegarem 2,33 GHz z 4 MB pamięci cache kosztuje aż 2805 zł, podczas gdy model E6700 to wydatek rzędu 1910 zł, ale jego zegar jest nieco szybszy. Różnica w cenie wynika z TDP, czyli poboru prądu. Wersja mobilna potrzebuje zaledwie 34 W, zaś standardowa – prawie dwa razy więcej. Dzięki temu możemy zbudować komputer, który będzie stał pod monitorem w miniaturowej obudowie i działał niemal bezgłośnie. ➜

MIEJSCE 30	MIEJSCE 31	MIEJSCE 32	MIEJSCE 33	MIEJSCE 34	MIEJSCE 35
Intel Pentium D 940	**Intel Pentium D 840**	**AMD Opteron 170**	**Intel Core Duo T2400**	**AMD Athlon 64 X2 3600+ AM2**	**Intel Pentium D 930**
730 zł	1645 zł	1870 zł	870 zł	560 zł	625 zł
69	69	69	68	66	66
53	52	54	54	51	51
62	62	61	61	61	60
42	41	39	37	38	40
27	50	54	36	19	21
54	24	21	44	65	58
2 (Presler)	2 (Smithfield)	2 (Toledo)	2 (Yonah)	2 (Windsor)	2 (Presler)
65 nm	90 nm	90 nm	65 nm	90 nm	65 nm
3200 MHz	3200 MHz	2000 MHz	1833 MHz	2000 MHz	3000 MHz
200/800 MHz	200/800 MHz	200/2000 MHz	166/667 MHz	200/2000 MHz	200/800 MHz
16	16	9	11	10	15
1,3 V	1,4 V	1,35 V	1,23 V	1,2 V	1,3 V
16+12 KB/2x2048 KB	16+12 KB/2x1024 KB	128 KB/2x1024 KB	64 KB/2048 KB	256 KB/512 KB	16+12 KB/2x2048 KB
–	–	dwukanałowy 128-bit	–	dwukanałowy 128-bit	–
tak	tak	tak	–	tak	tak
LGA775	LGA775	Socket 939	mPGA 479	AM2	LGA775
130 W	130 W	bd.	31 W	65 W	95 W
5,2/36,2	5,4/36,6	6,6/32,6	6,2/33,2	6,3/34	4,8/33,9
4566/6212 pkt.	4587/5869 pkt.	4540/5115 pkt.	4538/5349 pkt.	4524/5215 pkt.	4564/5880 pkt.
88 fps	82,9 fps	92,9 fps	90,9 fps	83,8 fps	83,7 fps
290/80 fps	274/78 fps	299/87 fps	297/84 fps	286/79 fps	279/77 fps
484/256 s	478/254 s	485/255 s	532/241 s	476/258 s	516/274 s
513 KB/s	466 KB/s	505 KB/s	474 KB/s	417 KB/s	493 KB/s
49 s	49,6 s	49,2 s	52 s	49 s	53,3 s
227 s	236 s	283 s	284 s	293 s	247 s
5276/5290 pkt.	5348/5304 pkt.	4939/4090 pkt.	4902/4254 pkt.	4766/4091 pkt.	5054/4937 pkt.

tak – nie Wynik najlepszy wynik Wynik najgorszy wynik * więcej to lepiej ** mniej to lepiej

Nowe instrukcje – SSSE3 i SSE4

SSSE3 (Supplemental Streaming SIMD Extension 3) to zestaw 16 nowych instrukcji. Zanim Intel użył oficjalnej nazwy, często mylnie określano go mianem SSE4 (tymczasem jest to rozszerzenie SSE3). Instrukcje SSSE3 dostępne są w serii procesorów Xeon 5100 (serwery i stacje robocze) oraz Core 2 (notebooki i stacje robocze). Zestaw SSE4 – znany także jako Nehalem New Instructions (NNI) – to zbiór nowych instrukcji dla procesorów Intela z mikroarchitekturą Nehalem, która zostanie udostępniona w 2008 roku, a być może jeszcze pod koniec bieżącego roku. SSE4 będzie zawierać 50 dodatkowych rozkazów.

Miejsce POWER	MIEJSCE 36	MIEJSCE 37	MIEJSCE 38	MIEJSCE 39	MIEJSCE 40	MIEJSCE 41	MIEJSCE 42	MIEJSCE 43	MIEJSCE 44
Model	**Intel Pentium D 830**	**Intel Pentium 4 660**	**AMD Opteron 165**	**Intel Core Duo T2300**	**Intel Pentium D 820**	**AMD Athlon 64 3800+ AM2**	**Intel Pentium D 920**	**Intel Pentium 4 650**	**Intel Pentium 4 541**
Cena	1320 zł	1360 zł	730 zł	825 zł	375 zł	400 zł	645 zł	1120 zł	340 zł
Wydajność									
Ocena POWER	66	65	64	64	63	63	63	61	59
Gry i grafika 3D	50	54	52	52	47	57	48	51	51
Multimedia i wielowątkowość	60	55	57	57	56	51	56	52	49
Biuro i testy niskopoziomowe	40	39	36	35	37	35	38	38	37
Opłacalność									
Miejsce ECONO	46	49	33	38	2	6	29	47	3
Ocena ECONO	28	26	46	41	87	81	50	28	84
Dane techniczne									
Liczba rdzeni (typ jądra)	2 (Smithfield)	1 (Prescott)	2 (Toledo)	2 (Yonah)	2 (Smithfield)	1 (Orleans)	2 (Presler)	1 (Prescott)	1 (Prescott)
Proces technologiczny	90 nm	90 nm	90 nm	65 nm	90 nm	90 nm	65 nm	90 nm	90 nm
Zegar	3000 MHz	3600 MHz	1800 MHz	1666 MHz	2800 MHz	2400 MHz	2800 MHz	3400 MHz	3200 MHz
FSB – nominalna/efektywna	200/800 MHz	200/800 MHz	200/2000 MHz	166/667 MHz	200/800 MHz	200/2000 MHz	200/800 MHz	200/800 MHz	200/800 MHz
Mnożnik	15	18	9	10	14	12	14	17	16
Napięcie zasilające rdzeń	1,4 V	1,4 V	1,35 V	1,23 V	1,35 V	1,4 V	1,3 V	1,4 V	1,4 V
Pamięć cache L1/L2	16+12 KB/2x1024	16+12 KB/2048 KB	128 KB/2x1024 KB	64 KB/2048 KB	16+12 KB/2x1024 KB	128 KB/512 KB	16+12 KB/2x2048 KB	16+12 KB/2048 KB	16+12 KB/2x1024 KB
Zintegrowany kontroler pamięci	–	–	dwukanałowy 128-bit	–	–	dwukanałowy 128-bit	–	–	–
Obsługa instrukcji 64-bitowych	●	●	●	–	●	●	●	●	●
Złącze	LGA775	LGA775	Socket 939	mPGA 479	LGA775	AM2	LGA775	LGA775	LGA775
Wydzielana moc	130 W	115 W	bd.	31 W	95 W	62 W	95 W	84 W	84 W
Wyniki testów									
CHIP Benchmark32 Integer/Floatingpoint*	5,8/34,3	4,1/31,2	6/30,2	5,8/30,2	4,8/31,9	4,3/19,8	4,3/31,6	4/29,5	3,8/27,8
3DMark05/CPU Score*	4567/5843 pkt.	4591/5190 pkt.	4499/4894 pkt.	4506/5010 pkt.	4526/5239 pkt.	4583/5112 pkt.	4530/5441 pkt.	4591/5037 pkt.	4579/4835 pkt.
Doom 3 (1024×768 pikseli)*	80,9 fps	90,2 fps	88,4 fps	85,4 fps	74,9 fps	100,7 fps	76,8 fps	86,7 fps	83,8 fps
UT 2003 (1024×768 pikseli) flyby/botmach*	252/67 fps	295/85 fps	291/81 fps	285/79 fps	247/69 fps	306/94 fps	261/71 fps	287/81 fps	273/78 fps
Czas kompresji DivX 5.11/MP3**	506/270 s	577/231 s	529/282 s	579/264 s	544/294 s	625/213 s	547/295 s	607/244 s	628/258 s
Kompresja WinRAR 3.40*	457 KB/s	427 KB/s	512 KB/s	457 KB/s	410 KB/s	472 KB/s	475 KB/s	420 KB/s	508 KB/s
Cinebench**	52 s	69 s	54,5 s	57 s	56 s	78 s	57,4 s	73 s	77 s
Obróbka zdjęć**	248 s	215 s	315 s	310 s	283 s	234 s	267 s	227 s	236 s
PCMark05 (overall/CPU)*	5121/4939 pkt.	4671/4579 pkt.	4693/3716 pkt.	4619/3891 pkt.	4957/4638 pkt.	4071/3502 pkt.	4836/4600 pkt.	4179/4318 pkt.	4364/4074 pkt.

Pełna wersja tabeli (60 procesorów) na stronie www.chip.pl

Klasa najwyższa (100–90) Klasa wyższa (89–75) Klasa średnia (74–45) Oceny POWER i ECONO zostały przeliczone, by najlepsze urządzenia z obu kategorii miały po 100 pkt.

45 NM

Kolejny krok

Do produkcji obecnie sprzedawanych układów wykorzystywany jest proces technologiczny 65 nm lub 90 nm. Firmy AMD i Intel zapowiedziały już przejście na kolejny proces: 45 nm. Tym razem będzie to jednak coś więcej niż tylko wprowadzenie jeszcze mniejszych struktur. Do produkcji tranzystorów użyte zostaną nowe materiały, gdyż stosowany od ponad 40 lat dwutlenek krzemu przy tak mikroskopijnych elementach już się nie sprawdza. W wypadku Intela nowy materiał bazuje na związkach hafnu. Niewykluczone, że pierwsze procesory 45 nm Intel wprowadzi jeszcze w tym roku. Z kolei AMD, współpracujący w zakresie produkcji z IBM-em, nowy proces produkcji chce uruchomić w połowie 2008 roku.

Co oznacza nowy proces technologiczny? Dla producenta możliwość wytworzenia większej liczby procesorów z tej samej wielkości wafli krzemowych, a więc istotny spadek kosztów. Z kolei dla użytkowników – wprowadzenie procesorów pracujących z wyższymi częstotliwościami taktowania, większą pamięcią podręczną i niższym zapotrzebowaniem na energię, a także… większe możliwości podkręcania.Pierwszy-

MIEJSCE 45	MIEJSCE 46	MIEJSCE 47	MIEJSCE 48	MIEJSCE 49	MIEJSCE 50
Intel Pentium D 805	Intel Pentium 4 640	AMD Athlon 64 3500+ AM2	Intel Pentium 4 531	Intel Pentium 4 630	AMD Athlon 64 3200+
390 zł	775 zł	375 zł	305 zł	690 zł	240 zł
59	59	56	55	55	54
46	51	54	49	48	53
53	49	44	45	45	41
35	37	32	35	35	32
9	42	15	5	43	1
74	37	70	82	36	100
2 (Smithfield)	1 (Prescott-2M)	1 (Orleans)	1 (Prescott)	1 (Prescott-2M)	1 (Venice)
90 nm	90 nm	90 nm	90 nm	90 nm	90 nm
2666 MHz	3200 MHz	2200 MHz	3000 MHz	3000 MHz	2000 MHz
133/533 MHz	200/800 MHz	200/2000 MHz	200/800 MHz	200/800 MHz	200/2000 MHz
20	16	11	15	15	10
1,4 V	1,35 V	1,4 V	1,4 V	1,35 V	1,4 V
16+12 KB/2x1024 KB	16+12 KB/2048 KB	128 KB/512 KB	16+12 KB/2x1024 KB	16+12 KB/2048 KB	128 KB/512 KB
–	–	dwukanałowy 128-bit	–	–	dwukanałowy 128-bit
●	●	●	●	●	●
LGA775	LGA775	AM2	LGA775	LGA775	Socket 939
95 W	84 W	62 W	bd.	84 W	67 W
4,6/30,4	3,7/27,6	3,8/18,2	3,5/26	3,5/25,8	3,6/16,1
4499/4866 pkt.	4568/4656 pkt.	4564/4510 pkt.	4550/4662 pkt.	4545/4536 pkt.	4541/4764 pkt.
70,8 fps	84 fps	92,3 fps	79,6 fps	79,6 fps	92 fps
249/68 fps	280/78 fps	299/87 fps	264/74 fps	269/74 fps	290/83 fps
576/306 s	635/260 s	698/293 s	668/277 s	674/277 s	722/256 s
415 KB/s	441 KB/s	412 KB/s	492 KB/s	427 KB/s	551 KB/s
59,5 s	78 s	84,9 s	82 s	83 s	92,5 s
282 s	241 s	257 s	250 s	254 s	274 s
4748/4275 pkt.	4319/4077 pkt.	3816/3215 pkt.	4217/3810 pkt.	3832/3810 pkt.	3708/2916 pkt.

● tak – nie Wynik najlepszy wynik Wynik najgorszy wynik * więcej to lepiej ** mniej to lepiej

mi procesorami 45 nm Intela mają być układy w mikroarchitekturze Penryn. W stosunku do Core 2 większy będzie cache i pojawią się instrukcje SSE4. Pod koniec 2007 r. powinniśmy ujrzeć 2-rdzeniowe procesory Ridgefield i Wolfdale. W pierwszym można spodziewać się 3 MB pamięci podręcznej, a w drugim – 6 MB. Następnie zobaczymy Yorkfielda z 4 rdzeniami i 12 MB pamięci L2. Układ ten będzie pierwszym monolitycznym 4-rdzeniowym procesorem Intela (wszystkie jądra na jednym kawałku krzemu). Naturalne wydaje się też pojawienie modelu, w którym dwa Yorkfieldy zostaną połączone, w wyniku czego uzyskamy układ 8-rdzeniowy. Póki co, to odległa przyszłość. ■

PODSUMOWANIE TESTU: Procesory

Przed zakupem

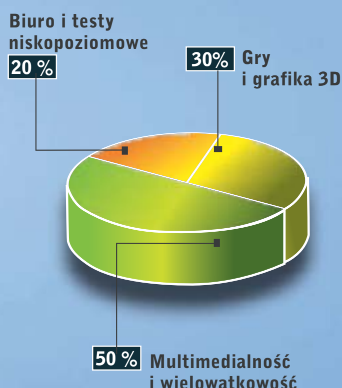
✔ Liczba rdzeni
Jeden rdzeń to już za mało. Aby w pełni wykorzystywać nowe aplikacje, najlepiej wybierać procesory dwurdzeniowe. Gdy tylko pozwalają nam na to fundusze – zainteresujmy się układami czterordzeniowymi.

✔ Pobór prądu
Im niższy będzie pobór prądu (TDP), tym nasz procesor będzie chłodniejszy i zarazem cichszy (mniejsze wiatraki). Rozsądny poziom, przy którym chłodzenie będzie pracowało cicho to nie więcej niż 90 W.

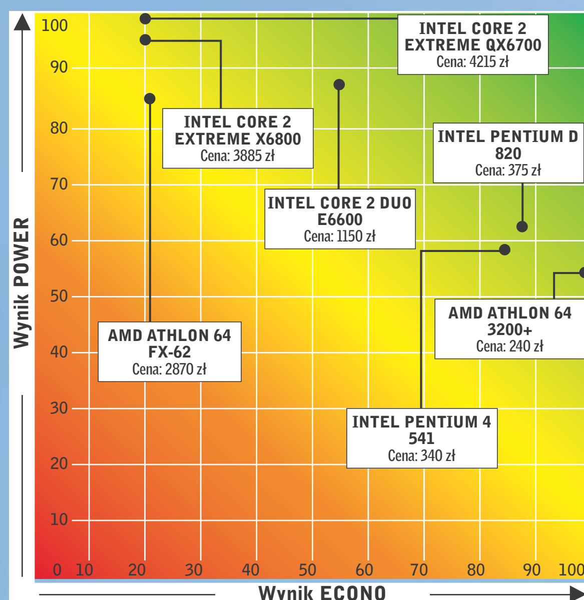
✔ Częstotliwość magistrali
Im wyższa jest rzeczywista częstotliwość magistrali systemowej (FSB), tym szybciej mogą pracować nasze pamięci. FSB dla układów Intela powinna pracować co najmniej z częstotliwością 200 MHz.

✔ Gniazdo
Unikajmy procesorów ze starszymi gniazdami, gdyż uniemożliwi nam to rozbudowę komputera.
W przypadku AMD procesor powinien mieć gniazdo AM2, zaś dla Intela – LGA 775.

KRYTERIA TESTU



CHIP NAWIGATOR



Strata pieniędzy · Umiarkowana korzyść · Korzystny zakup

Dzięki nawigatorowi dowiecie się, jak kształtuje się relacja między wynikami POWER i ECONO wybranych modeli.

Procedura testowa

Gry i grafika 3D – testy określające wydajność układów w aplikacjach 3D zostały wykonane za pomocą popularnych benchmarków 3DMark05 i PCMark05. Prócz tego użyliśmy aplikacji Cinebench, która wykorzystuje silnik popularnego programu 3D – CINEMA 4D. Możliwości w grach sprawdzaliśmy m.in. za pomocą tytułów Doom 3, FarCry i Unreal Tournament 2003.

Multimedialność i wielowątkowość – wydajność w zastosowaniach multimedialnych ocenialiśmy na podstawie czasu przetwarzania fragmentu filmu DVD do formatu XviD (kodowanie dwuprzebiegowe w programie Gordian Knot), czasu kompresji audio do pliku MP3 (za pomocą LAME 3.97A MT) oraz wykorzystując PCMark05. Wielowątkowość sprawdziliśmy w czasie łączonych testów następujących aplikacji: Doom 3 + WinRAR, WinRAR + QuickPar oraz NikonView + LAME.

Biuro i testy niskopoziomowe – zdolność procesorów do pracy z aplikacjami biurowymi sprawdziliśmy, wykonując serię pomiarów w programach PCMark05, WinRAR, QuickPar (czas wyliczenia sum kontrolnych) oraz NikonView (czas konwersji 100 plików RAW do formatu JPG). Punkty za testy niskopoziomowe zostały obliczone na podstawie aplikacji CHIP Benchmark32, SiSoft Sandra 2005 oraz PCMark05.

Wyliczenie oceny ECONO – ocenę ECONO obliczyliśmy, dzieląc notę POWER podniesioną do kwadratu przez cenę urządzenia. Następnie tak przeskalowaliśmy wynik, aby najlepszy procesor otrzymał 100 punktów.

Najlepsze w teście



1
Intel Core 2 Extreme QX6700
Pierwszy czterordzeniowy procesor Intela. Zbudowany został z dwóch procesorów Core 2 Duo zamontowanych w jednej podstawce. Taktowany jest zegarem 2,66GHz, więc niższym niż dotychczasowy czołowy model dwurdzeniowy – X6800. Został on wyposażony w 8 MB cache L2 (po 4 MB na każdą parę rdzeni). Do zalet układu należy zaliczyć pobór prądu i oczywiście cenę.

2
Intel Core 2 Extreme X6800
Dwa rdzenie wykorzystują jedną dynamicznie alokowaną pamięć cache L2 o pojemności 4 MB. We wszystkich przeprowadzonych przez nas testach bezapelacyjnie wygrywa zarówno z procesorami poprzedniej generacji Intela, czyli Pentium D, jak i konkurentem ze stajni AMD – Athlonem 64 FX-62. Polecamy go szczególnie graczom, gdyż w tej dziedzinie X6800 jest nie do pokonania.



50
AMD Athlon 64 3200+
Tylko jeden rdzeń o częstotliwości 2 GHz wraz z 512 kB pamięci podręcznej L2 nie robi już takiego wrażenia jak kiedyś. Mimo to przy cenie na poziomie zaledwie 240 zł układ ten jest najbardziej opłacalnym zakupem, gdy nie chcemy wydać dużo gotówki. Jego wadą jest starsze gniazdo – Socket 939. Układ w wersji AM2 kosztuje już 75 zł więcej.

17
Intel Core 2 Duo E4300
Ten układ to bez wątpienia nowy król podkręcania. Po zwiększeniu częstotliwości magistrali systemowej FSB do 1066 MHz jego taktowanie wzrasta z 1,8 GHz do 2,4 GHz. Gdy mamy doświadczenie w podkręcaniu, bez większego problemu „wyciśniemy” z niego nawet 3 GHz! Wówczas, mimo że kosztuje 680 złotych, w testach wydajności dorównuje dużo droższym układom.

Vista z bliska

Nareszcie gotowa! Po wielu latach doczekaliśmy się Visty. Uczciwie przyznajemy, że Microsoft dostarczył innowacyjny system operacyjny. Usprawniono i dodano w nim wiele funkcji. Znaleźliśmy też kilka elementów, które wymagają jeszcze dopracowania. *Michał Szafrański, Paweł Wujczyk*

Polską wersję systemu już można kupić. Od marca ruszają w centrach handlowych w całym kraju promocyjne weekendy z Vistą i polską wersją nowego pakietu biurowego MS Office 2007. Microsoft zapowiada liczne atrakcje.

Czy warto natychmiast przesiadać się na nowy system? A jeśli tak, to na którą wersję? By ułatwić czytelnikom podjęcie decyzji, przetestowaliśmy polską Vistę na okoliczność przydatności w codziennych zastosowaniach. Wyjaśniamy także różnice między wersjami oraz ujawniamy, co dalej z Windows XP.

INSTALACJA: W końcu samodzielna

Pierwszy kontakt z nowym systemem to oczywiście jego instalacja. Dla wszystkich, którzy będą musieli poradzić sobie z tą operacją sami, mamy dobrą wiadomość: proces jest krótszy i prostszy od tego, z czym mieliśmy do czynienia w przypadku Windows XP. Czas trwania instalacji zależy przede wszystkim od wydajności naszego sprzętu, ale można przyjąć, że na tym samym komputerze będzie mniej więcej o połowę krótszy niż poprzednio. Co warto podkreślić, podczas instalacji nie jest konieczna nasza asysta. Jak pamiętamy, Windows XP potrafił w środku całego procesu zadać dodatkowe pytania, na przykład o konfigurację sieci. Vista oszczędza nam takich niespodzianek: wszystkie opcje ustalamy na początku i możemy spokojnie udać się na kawę.

Co robimy zaraz po instalacji nowego systemu? Jeśli nie goni nas jakaś pilna praca, poświęcamy kilka chwil na dostosowanie Windows do własnych upodobań. Projektanci Visty zdawali sobie najwyraźniej z tego sprawę i zaprojektowali osobny blok opcji nazwany »Personalizuj« (dostępny po kliknięciu prawym klawiszem myszki Pulpitu i wybraniu odpowiedniego polecenia). Założenia były bardzo dobre, niestety, nieco szwankuje realizacja. Podstawowym problemem okazuje się odnalezienie odpowiednich opcji: choć teoretycznie są one odpowiednio pogrupowane i nazwane, odszukanie niektórych funkcji, zwłaszcza doświadczonym użytkownikom Windows XP, sprawić może nieco kłopotu. Z drugiej strony niektóre opcje zasługują na pochwałę, np. możliwość sprawdzenia w praktyce, jak będzie wyglądała nowa tapeta bez zamykania odpowiedniego okna. ➜

INSTALACJA SYSTEMU Instalacja Visty jest prostsza i trwa dwa razy krócej niż XP

PERSONALIZACJA Znane okno ustawień wyglądu Windows zostało zastąpione przez zestaw kreatorów pod nazwą »Personalizuj«.

!!! Polska Vista już w sprzedaży !!! Polska Vista już w sprzedaży !



WYSZUKIWARKA W Viście funkcja szukania dostępna jest niemal z każdego zakątka systemu, a dzięki indeksowaniu działa szybko. Na tym polu XP nie ma szans.

Która wersja Visty jest tą właściwą

Gdy wchodziło na rynek XP, zwykli użytkownicy sięgali po Home, a zaawansowani i pracownicy firm po Professional. Vista występuje w sześciu odmianach, a w Europie nawet w siedmiu. Co więcej, każda z wersji dostępna jest z jądrem 32- albo 64-bitowym. Na dodatek w sprzedaży poszczególne Visty pojawią się jako tanie wersje OEM (dla osób montujących komputer) i droższe, normalne... Uff!

Każda z odmian i wersji ma swoje wady i ograniczenia. Seria Home nie zawiera ważnej funkcji tworzenia kopii bezpieczeństwa, a w Viście Home Basic dodatkowo brakuje interfejsu Aero. Drogie odmiany – Business i Enterprise – nie zawierają mechanizmów ochrony nieletnich (co prawda, dzieci nie pracują w korporacjach, ale czasami zdarza im się korzystać z komputerów rodziców). Są też pozbawione funkcjonalności Media Center. Jedyną kompletną wersją jest Ultimate, ale trzeba za nią bardzo dużo zapłacić.

Teoretycznie właściciele nowych pecetów zawierających procesory z 64-bitowymi rozszerzeniami powinni wybrać Vistę 64, ale nawet przedstawiciele Microsoftu przyznają, że dla większości użytkowników na razie polecana jest wersja 32-bitowa. Dlaczego? Dla 64-bitowego środowiska brakuje części sterowników do urządzeń, niektóre programy mogą nie działać, w tym pakiety bezpieczeństwa, wolniej będą pracować popularne aplikacje 32-bitowe... Z tego powodu na razie do sprzedaży trafi głównie Vista 32. Microsoft zapowiada możliwość taniej migracji z 32 bitów na 64, gdy zajdzie taka potrzeba w przyszłości (nie trzeba będzie kupować nowego systemu, a jedynie dokupić nośnik z dodatkową wersją). W sklepie nie będą mieli dylematu wyłącznie nabywcy Visty Ultimate, bo w środku znajdują się płyty z oboma wersjami (nie dotyczy tańszej oferty OEM).

Co zatem wybrać? Jeśli Ultimate jest poza zasięgiem cenowym, prywatnym użytkownikom polecamy 32-bitową wersję Home Premium (OEM) w połączeniu z jakimś programem robiącym kopie bezpieczeństwa.

Home Basic	Home Premium	Business	Ultimate	Enterprise	Vista-N
Brakuje zarówno nowego interfejsu Aero, jak i Media Center, szyfrowania Bitlocker i narzędzi do wykonywania kopii bezpieczeństwa.	Prywatni użytkownicy zyskują program do nagrywania płyt DVD, który od biedy można wykorzystywać do tworzenia kopii bezpieczeństwa. Aero też tu jest.	Użytkownicy tej wersji mogą z jej użyciem zalogować się do domeny. Poza tym można zmieniać język systemu.	Zawiera wszystkie udogodnienia. Polecamy ten wariant zaawansowanym użytkownikom, którzy nie chcą z niczego rezygnować.	Ta wersja będzie odpowiednia dla wielkich koncernów, ponieważ zawiera podsystem uniksowy i wirtualne otoczenie. Konieczna jest specjalna licencja.	Na razie brakuje informacji na temat wersji europejskiej. Służy tylko do uspokojenia komisarzy UE.
340 zł OEM	380 zł OEM	550 zł OEM	750 zł OEM	ok. 3000 zł	cena nieznana

Za dopłatą: Nowy interfejs Aero jest zarezerwowany dla droższych wersji Visty – tych o cenie od 380 zł

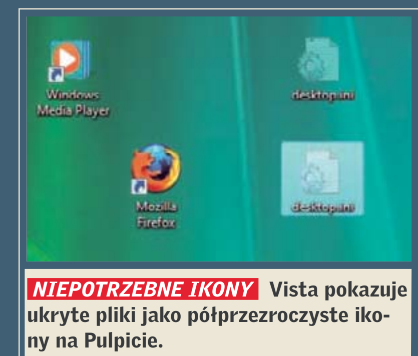
! ! Polska Vista już w sprzedaży ! ! ! Polska

Do załatania

Wszystkie wymienione błędy i dziwne zachowania pojawiły się podczas zwykłej, codziennej pracy z wczesnymi i późnymi wersjami Visty. Nie staraliśmy się przy tym wyszukiwać wszelkich możliwych wad. Wiele z tych niedoróbek zapewne zostanie w najbliższym czasie zlikwidowanych poprzez łatki i uaktualnienia – taką przynajmniej mamy nadzieję.

UKRYTE IKONY:
Za dużo widać

Vista dziwnie zachowuje się, jeśli w Eksploratorze Windows poleceniem »Organizuj | Opcje folderów i wyszukiwania | Widok« dezaktywujemy opcję »Ukryj chronione pliki systemu operacyjnego (zalecane)« dla wszystkich folderów, włączając pokazywanie wszystkich plików i katalogów, co przecież robi każdy zaawansowany użytkownik. Na Pulpicie pojawiają się od tej chwili jako półprzezroczyste ikony dwa ukryte pliki: »desktop.ini« aktywnego użytkownika oraz wszystkich innych użytkowników. Wystarczyłoby, gdyby te pliki były widoczne tylko w Eksploratorze, jak to miało miejsce w Windows XP, a tak... zamiast pożytecznej funkcji mamy usterkę.



NIEPOTRZEBNE IKONY Vista pokazuje ukryte pliki jako półprzezroczyste ikony na Pulpicie.

INDEKS WYDAJNOŚCI:
Reklama sklepu

Nową funkcją, której sensu działania długo nie mogliśmy zrozumieć, jest indeks wydajności. Z użyciem wartości liczbowych Vista ocenia procesor, pamięć, dysk twardy i kartę graficzną. Ale zamiast mierzyć współgranie tych komponentów Vista jako końcowy wynik podaje po prostu najniższą zmierzoną wartość. Jeśli dopasujemy elementy komputera do indeksu wydajności, czyli do najsłabszego komponentu, spowolnimy system. Poza tym najważniejszy element konfiguracji, czyli płyta główna, w ogóle nie jest brany pod uwagę.

Przy wersji beta debatowaliśmy nad sensem działania indeksu wydajności. Wreszcie Microsoft odkrył karty: w finalnej wersji znalazł się link do sklepu internetowego Windows Marketplace, → 59

WYSZUKIWANIE: Skuteczne indeksowanie

Od razu po instalacji Visty zauważymy także, że ogromnemu ułatwieniu uległo jedno z podstawowych zadań wykonywanych przez użytkowników: wyszukiwanie plików. Jest ono przede wszystkim zdecydowanie szybsze dzięki indeksowaniu. Technologia ta teoretycznie była już w Windows zaimplementowana od dawna, jednak praktycznie Okienka jej nie wykorzystywały. Co więcej, dzięki szybkości nowej funkcji szukania można sobie uprościć uruchamianie programów: zamiast „przeklikiwać się" przez niezliczone poziomy menu Start, możemy łatwo dostać się do odpowiedniego narzędzia, wpisując w okienko wyszukiwania jego nazwę (lub tylko parę pierwszych liter).

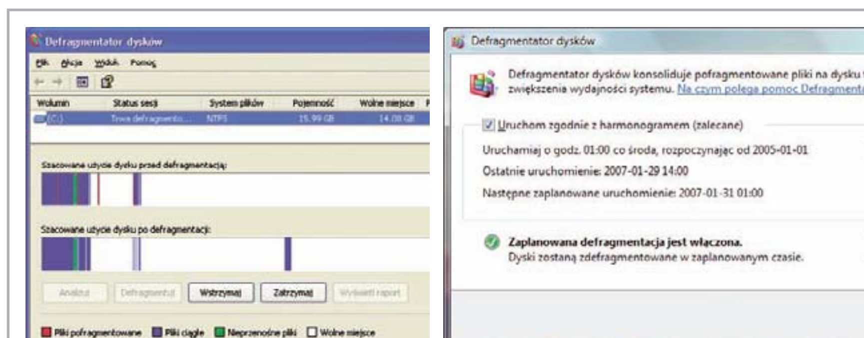
KONFIGURACJA SYSTEMU: Prosto, choć nie zawsze lepiej

Gdy zechcemy zapuścić się nieco głębiej w ustawienia Windows, mogą nas spotkać różne niespodzianki. Z jednej strony Vista oferuje naprawdę świetne, nowe narzędzia ułatwiające konserwację Okienek (np. Monitor niezawodności i wydajności czy Diagnostyka pamięci – program do testowania zainstalowanych w naszym komputerze kości RAM), z drugiej zaś podsuwa zmodyfikowane w dyskusyjny sposób wersje znanych już narzędzi. I tak, gdyby zaawansowany użytkownik chciał zaingerować w sposób, w jaki system Windows rozpoznaje typy plików i jakie wykonuje na nich operacje, spotka go rozczarowanie. Znane z XP okno konfiguracji typów plików zostało bowiem usunięte i zastąpione przez znacznie prostszy moduł, w którym określamy, jakie programy obsługują konkretne pliki. Zatem bez edycji Rejestru nie będziemy mogli na przykład zmienić domyślnej akcji następującej po dwukrotnym kliknięciu zbiorów REG, co robiło wielu doświadczonych użytkowników Okienek.

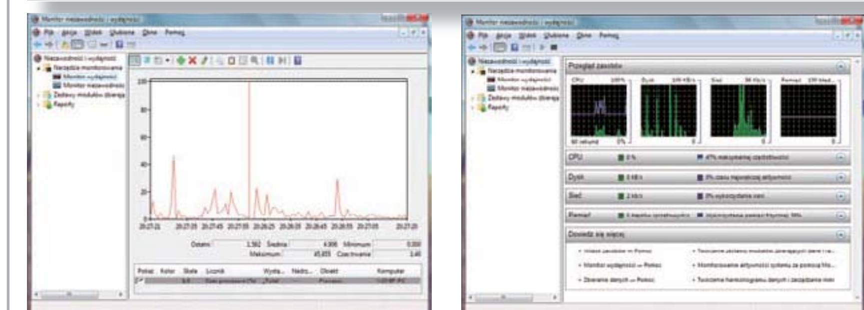
Także wbudowany defragmentator plików uległ znacznemu uproszczeniu: nie dość, że usunięto mapę plików, to zlikwidowano też możliwość wyboru partycji, którą chcielibyśmy poddać procesowi scalania zbiorów. Jeśli zatem chcemy zdefragmentować konkretną partycję, musimy skorzystać z działającego w oknie poleceń programu defrag z odpowiednimi przełącznikami. Niektóre znane już narzędzia jednak rozbudowano, np. funkcję zlecania zadań, które system Windows ma wykonać automatycznie.



ROZRYWKA W Viście debiutują nowe opcje dotyczące gier i kontroli rodzicielskiej. Przy okazji usunięto jednak cztery gry sieciowe znane z XP.



PORZĄDKOWANIE DYSKU Defragmentator Windows uległ znacznemu uproszczeniu: usunięto mapę plików i zautomatyzowano proces ich scalania.



DIAGNOSTYKA W Viście pojawiły się narzędzia, które nie mają odpowiedników w XP: diagnostyka pamięci oraz monitory wykorzystania zasobów i stabilności systemu.

APLIKACJE: Więcej w standardzie

Gdy Vista zostanie już odpowiednio skonfigurowana, możemy nabrać ochoty na chwilę odpoczynku. Obsługa wszelkich zadań związanych z grami jest w nowych Okienkach znacznie łatwiejsza. Przede wszystkim dołączone do systemu gry zgrupowane zostały w jednym miejscu – folderze »Gry« dostępnym w menu Start. Wyposażono go w kilka dodatkowych funkcji: możliwość ograniczania dostępu do gier dzieciom, łatwy dostęp do narzędzi konfiguracyjnych sprzętu, dźwięku itp. oraz możliwość pobierania z Sieci informacji o nowo instalowanych

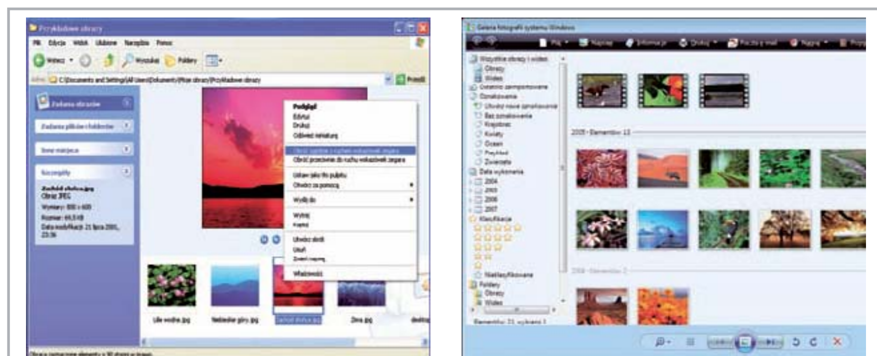
grach, które są zresztą automatycznie rozpoznawane i dodawane do folderu »Gry«. Przy okazji premiery nowych gier usunięto jednak cztery gry sieciowe dostępne wcześniej w Windows XP.

Vista ułatwia także kilka innych zadań, których uprzednio nie mogliśmy wykonać bez instalacji dodatkowego oprogramowania. Doskonałym przykładem jest program Kalendarz systemu Windows pozwalający na planowanie zadań, przypominanie o spotkaniach czy rocznicach itp. XP nie był wyposażony w takie narzędzie, co zmuszało do korzystania z osobnych aplikacji, np. Outlooka z pakietu Office. Niestety, niektóre programy dodatkowe znane już z poprzednich edycji Windows mają w Viście ograniczoną funkcjonalność. Sporym rozczarowaniem jest WordPad, który nie pozwala na otwieranie plików typu DOC. Microsoft zaleca w takich przypadkach wykorzystanie dostępnej do pobrania za darmo przeglądarki Word Viewer.

MULTIMEDIA: odtwarzanie i nagrywanie DVD

W dobie ekspansji mediów cyfrowych nie dziwi, że najnowszy Windows oferuje w tej dziedzinie nowe funkcje. Pięć lat, które minęły od wydania Windows XP, gigant z Redmod spożytkował nie tylko na rozbudowę bazy sterowników do aparatów cyfrowych, palmtopów czy kamer. Pojawiły się także proste narzędzia ułatwiające porządkowanie naszych multimedialnych kolekcji, a nawet ich podstawową obróbkę. Import zdjęć z cyfraka, ich opisanie, przycięcie, korekta kolorystyczna czy redukcja tzw. efektu czerwonych oczu nie wymagają już instalacji dodatkowych programów – prosto i wygodnie wykonamy te zadania w dołączonym do Visty programie Galeria fotografii systemu Windows.

Po włożeniu płyty z filmem DVD wreszcie nie spotka nas przykra niespodzianka, czyli konieczność instalacji dodatkowych kodeków. Vista bez problemu odtwa- ➜



FOTOGRAFIA Windows Vista oferuje nowe funkcje związane z organizacją i obróbką zdjęć z aparatów cyfrowych.

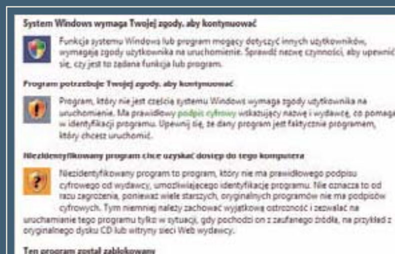


FILMY DVD W końcu nie ma problemu z odtwarzaniem filmów – nie trzeba nic dodatkowo instalować. W Viście jest też narzędzie do tworzenia własnych płyt wideo.

w którym można kupić programy właściwe dla danej wartości indeksu. Wartość informacyjna narzędzia jest jednak równa zero. Można wręcz odnieść wrażenie, że cały indeks to tylko mało elegancka próba nakłaniania do kupna oprogramowania. Kto chciałby się dowiedzieć, jaka rzeczywiście jest wydajność jego systemu, może użyć zawartego w nim narzędzia »perfmon.exe«.

OCHRONA SYSTEMU: Nadmiar kontroli

Jak szybko wywołać Menedżera urządzeń, by sprawdzić konfigurację systemu? Teraz nie jest to już takie proste, nawet dla administratorów. Przyczyną zmiany stanu rzeczy okazuje się nowa metoda ochrony kont, która wymaga bezpośredniego potwierdzania działań w specjalnym oknie dialogowym za każdym razem, gdy wywołujemy funkcje istotne dla działania systemu. W przypadku kont użytkowników o ograniczonych uprawnieniach funkcja taka ma sens, ale administrator zapewne chciałby szybciej i bez zbędnych pytań wykonywać swoje zadania. Microsoft i tak sporo już w tym względzie poprawił. W wersji beta irytujące okienko wyskakiwało nawet podczas otwierania folderu Moje dokumenty, podczas gdy w wersji końcowej pojawia się ono głównie w trakcie instalowania aplikacji albo przy odwoływaniu się do Panelu sterowania czy Rejestru.



DODATKOWA AKCEPTACJA Przy wykonywaniu wielu operacji niezbędne jest potwierdzenie ich przez administratora.

STAN SIECI: Skomplikowane menu

Pod Windows XP można szybko sprawdzić, czy dane połączenie sieciowe funkcjonuje prawidłowo. Klikamy prawym przyciskiem myszki symbol sieci na Pasku zadań, wybieramy »Stan« i gotowe. W Viście nie znajdziemy w menu kontekstowym opcji »Stan«. Kliknięcie »Centrum sieci i udostępniania« otworzy okienko przeglądowe, z którego jednak się nie dowiemy, czy połączenie jest aktualnie aktywne. Aby to stwierdzić, musimy jeszcze kliknąć »Wyświetl stan«. Jeśli oprócz ➜ 62



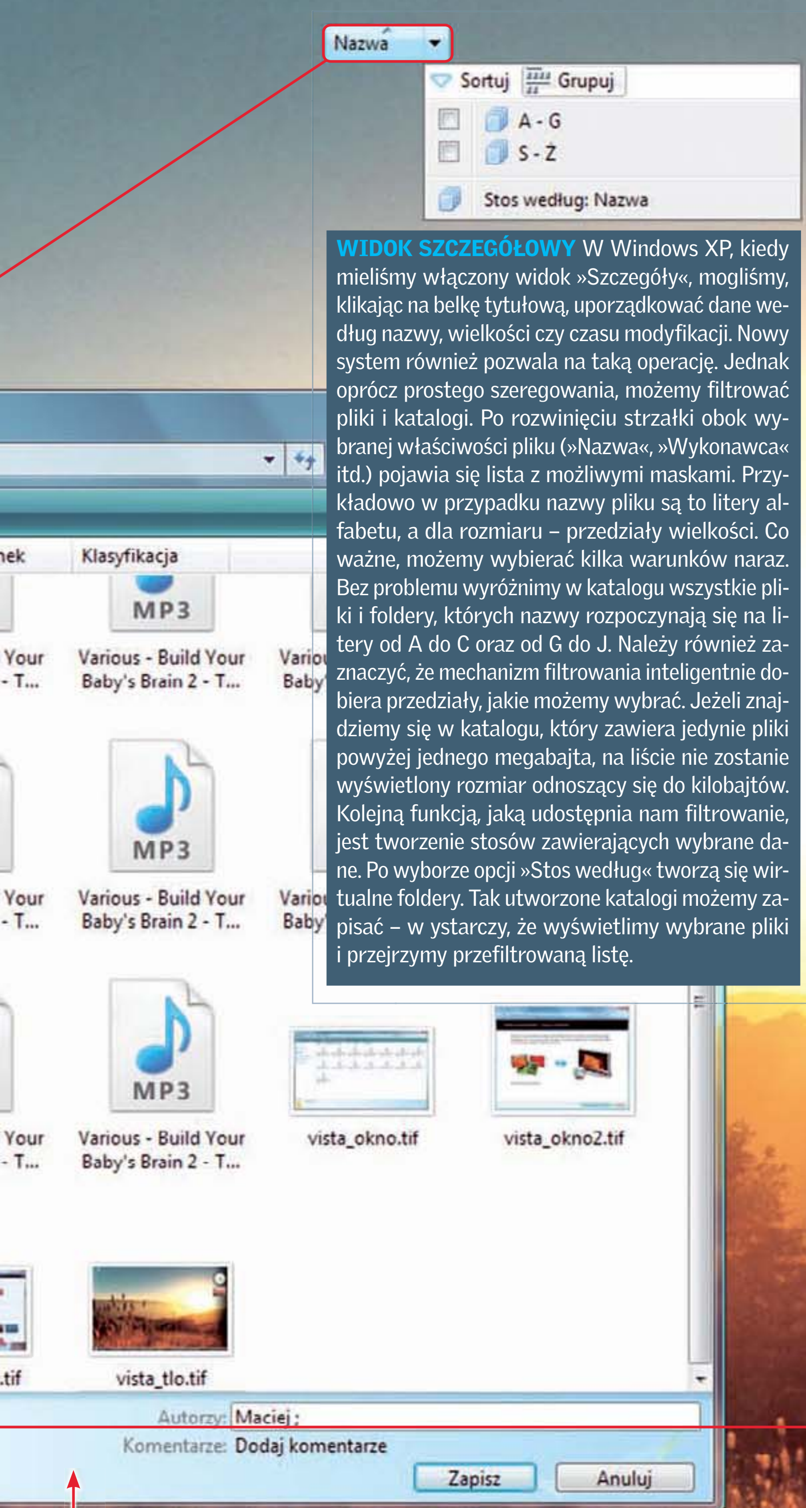
Co nowego w oknach

Oprócz zaawansowanych możliwości konfiguracyjnych, w Windows Vista zostały zmienione elementy codziennego użytku. Nowy system znacznie ułatwia zarządzanie plikami i katalogami. Pozwala na większe dostosowywanie i modyfikowanie wyglądu folderów. Dodane opcje nie są, co prawda, funkcjami rewolucyjnymi, ale podczas codziennej pracy bez wątpienia każdy z nas będzie z nich korzystał, ponieważ są wygodne i praktyczne, a ich obsługa jest intuicyjna.

PASEK ADRESU W Windows XP w Pasku adresu wpisana była ścieżka do danego katalogu albo wyłącznie jego nazwa. Funkcjonalność paska była więc niewielka. Jedyne, co mogliśmy zrobić, to przenieść się do katalogu nadrzędnego, kasując odpowiedni fragment ścieżki, czego raczej nikt nie wykonywał, ponieważ o wiele łatwiej było nacisnąć kilka razy przycisk »W górę«. W Windows Vista drzewo katalogów zostało przedstawione inaczej. Każdy z folderów, do którego wchodzimy, pojawia się na pasku w formie przycisku. Jeżeli chcemy powrócić do wybranego katalogu, wystarczy, że klikniemy odpowiednią kontrolkę, a system przeniesie nas w oczekiwane miejsce. Dodatkowo na Pasku adresu pomiędzy przyciskami znajdują się strzałeczki, które po rozwinięciu pokazują katalogi umieszczone w folderze, obok którego kontrolka została umieszczona. Dzięki temu rozwiązaniu możemy przeskoczyć z lokalizacji znajdującej się głęboko w strukturze bezpośrednio do katalogów będących elementami ścieżki bądź też jakiegokolwiek folderu zawartego w jej teczkach. Ta zmiana bardzo poprawia szybkość poruszania się po zasobach komputera.

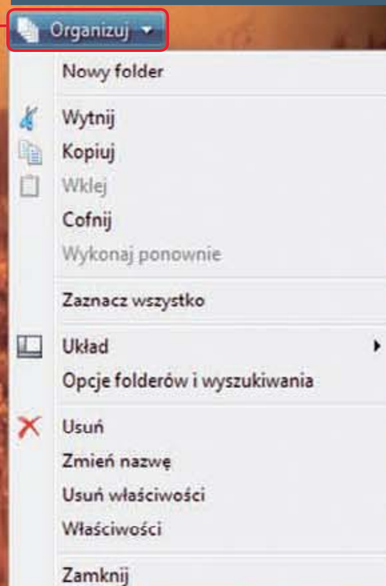
IKONY Znajdująca się na pasku funkcji opcja »Widoki« pozwala na zmianę schematu wyświetlania zawartości katalogów. Standardowo możemy korzystać z widoku »Listy«, »Szczegółów«, »Kafelków« i »Ikon«. Dodatkowo jednak twórcy systemu ułatwili ustalanie rozmiarów ikon. Co ważne, wielkość zmieniamy płynnie za pomocą suwaka.

ULUBIONE ŁĄCZA Właściwości plików oraz przydatne skróty zostały przeniesione z lewego panelu odpowiednio w dolną i górną część okna. Co więc znajduje się w poprzednim miejscu ich lokalizacji? Umieszczono tu »Ulubione łącza«, czyli foldery wirtualne zawierające dokumenty, obrazy i muzykę oraz inne przydatne skróty. Dodatkowo w dolnej części paska umieszczony został przycisk »Foldery«. Po jego kliknięciu rozwija się drzewo katalogów, które pozwala na łatwe przenoszenie i kopiowanie plików.



WIDOK SZCZEGÓŁOWY W Windows XP, kiedy mieliśmy włączony widok »Szczegóły«, mogliśmy, klikając na belkę tytułową, uporządkować dane według nazwy, wielkości czy czasu modyfikacji. Nowy system również pozwala na taką operację. Jednak oprócz prostego szeregowania, możemy filtrować pliki i katalogi. Po rozwinięciu strzałki obok wybranej właściwości pliku (»Nazwa«, »Wykonawca« itd.) pojawia się lista z możliwymi maskami. Przykładowo w przypadku nazwy pliku są to litery alfabetu, a dla rozmiaru – przedziały wielkości. Co ważne, możemy wybierać kilka warunków naraz. Bez problemu wyróżnimy w katalogu wszystkie pliki i foldery, których nazwy rozpoczynają się na litery od A do C oraz od G do J. Należy również zaznaczyć, że mechanizm filtrowania inteligentnie dobiera przedziały, jakie możemy wybrać. Jeżeli znajdziemy się w katalogu, który zawiera jedynie pliki powyżej jednego megabajta, na liście nie zostanie wyświetlony rozmiar odnoszący się do kilobajtów. Kolejną funkcją, jaką udostępnia nam filtrowanie, jest tworzenie stosów zawierających wybrane dane. Po wyborze opcji »Stos według« tworzą się wirtualne foldery. Tak utworzone katalogi możemy zapisać – w ystarczy, że wyświetlimy wybrane pliki i przejrzymy przefiltrowaną listę.

PASEK FUNKCJI Pod ścieżką lokalizacji zostały umieszczone przyciski konfiguracyjne i kontrolki umożliwiające uruchomienie różnych funkcji, które w Windows XP znajdowały się w sekcji »Zadania plików i folderów«, z lewej strony okna. Standardowo znajdują się tu dwa przyciski: »Organizuj« oraz »Widoki«. Inne kontrolki pojawiają się w zależności od zawartości folderu. Po kliknięciu przycisku »Organizuj« na ekranie zobaczymy listę operacji, jakie możemy wykonać w danym folderze, a wśród nich takie funkcje jak »Kopiuj«, »Wklej« czy »Usuń«. Interesującą kontrolką jest »Otwórz «, która oprócz domyślnej funkcji aktywowanej kliknięciem pozwala wybrać aplikację, za pomocą której chcemy przeglądać plik. Aby to zrobić, rozwijamy strzałkę obok kontrolki i klikamy nazwę aplikacji, która otworzy dokument. Chcąc wykonać tę operację w systemie Windows XP, musieliśmy kliknąć prawym przyciskiem myszki plik i z menu wybrać polecenie »Otwórz za pomocą«, co wymagało więcej ruchów kursorem. Teraz mamy o wiele łatwiejszy dostęp do tej opcji. Funkcjonalność pozostałych przycisków jest łatwa do przewidzenia. Cały pasek z kontrolkami okazuje się bardzo praktyczny. Twórcy systemu przenieśli rzadko używane kontrolki pozwalające operować na plikach w jedno wspólne menu, natomiast pozostałe umieścili w widocznym miejscu, pozwalając na łatwe uruchamianie różnych funkcji.

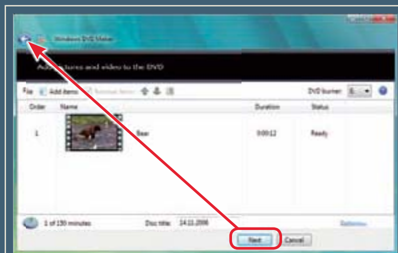


OKIENKO SZCZEGÓŁÓW Po zaznaczeniu dowolnego pliku związane z nim informacje zostają wyświetlone w umieszczonym na dole okienku szczegółów. Są to – przykładowo – wielkość, autor i data utworzenia. Bardzo przydatną opcją jest możliwość zmiany w tym miejscu niektórych właściwości wybranych dokumentów, np. tytułu czy przypisanych do niego klasyfikacji. Aby to zrobić, wystarczy kliknąć wybrane pole myszką oraz wpisać interesujący nas tekst. Jeśli chcemy, możemy wyłączyć Pasek szczegółów.

tego chcemy sprawdzić ustawienia karty sieciowej albo dodać nowy protokół, pojawi się znowu denerwujące okienko kontroli konta użytkownika. O ile zwykli użytkownicy nieczęsto będą zmuszeni do tak intensywnego klikania w opcjach internetowych, administratorzy zapewne dostaną białej gorączki najdalej po dwóch tygodniach pracy.

STEROWANIE APLIKACJAMI:
Nadmierne oszczędności

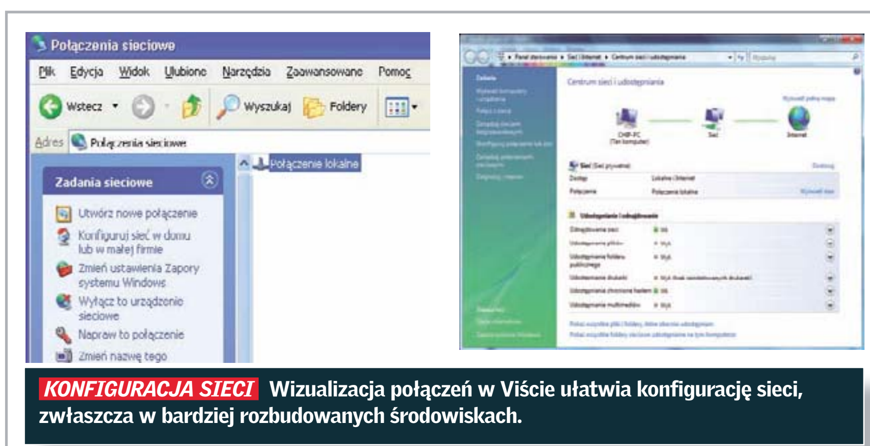
Sterowanie Vistą jest oparte na pomysłach zaczerpniętych z przeglądarek internetowych. Za pomocą strzałek nawigujemy wśród okienek do przodu i z powrotem. Microsoft nie postarał się jednak, by te same metody zaimplementować w aplikacjach dostarczanych razem z systemem, na przykład w Windows DVD Makerze. Tutaj znajdziemy bałaganiarskie połączenie dotychczasowej nawigacji za pomocą przycisków i nowego sterowania opracowanego dla Visty. Efekt to niewygodny interfejs, w którym zasadniczo poruszamy się, używając przycisków, ale czasem musimy przesuwać kursor przez cały ekran do umieszczonej w lewym górnym rogu strzałki »powrotu«. Dzieje się tak dlatego, że programiści zapomnieli obok innych przycisków zamieścić dodatkowy – wstecz.



DALEKO Z powodu brakującego przycisku „wstecz” trzeba sięgać myszką do strzałki w lewym górnym rogu.

WYŁĄCZANIE SYSTEMU:
Braku logiki ciąg dalszy

Kliknięcie przycisku wyłącznika w menu Start wcale nie wyłącza maszyny, jak można by się tego spodziewać, ale tylko ją usypia. Kto chce taki stan rzeczy zmienić, musi „przeklikać się” przez następujący ciąg poleceń (dla notebooka): »Start | Panel sterowania | System i konserwacja | Opcje zasilania | Zmień moment przejścia komputera w stan uśpienia | Zmień zaawansowane ustawienia zasilania | Przyciski zasilania i pokrywa | Zasilanie bateryjne | Zamknij«. Bardziej skomplikowanie już się nie da. I nadal trzeba najpierw naciskać »Start«, by zakończyć pracę. ■



KONFIGURACJA SIECI Wizualizacja połączeń w Viście ułatwia konfigurację sieci, zwłaszcza w bardziej rozbudowanych środowiskach.

rza filmy DVD natychmiast po zainstalowaniu systemu. Z kolei dzięki DVD Makerowi łatwo skomponujemy zawartość własnej płyty DVD, zawierającej np. filmy z kamery. Zupełnie nowe narzędzie – Wycinanie – ułatwia tworzenie zrzutów ekranowych.

INTERNET:
Lepsza ochrona

Dla wielu osób ułatwieniem będzie nowy konfigurator tworzenia sieci: rozbudowany i udostępniający wizualizację aktualnej

Zamiana XP na Vistę

Od 26 października 2006 roku do 15 marca 2007 roku trwa promocja nazwana przez Microsoft Express Upgrade (ekspresowe uaktualnienie). Kierowana jest ona przede wszystkim do osób, które w tym okresie kupią nowy komputer i zarejestrują nabytą wraz z nim wersję Windows XP (Home, Professional lub Media Center Edition). Promocja obejmuje również wersje Windows XP kupione samodzielnie, o ile mają one status OEM (lub SB, czyli System Builder) – a więc przeznaczone do zakupu ze sprzętem. Szczegóły: z czego, na co i za ile można się przesiąść, pokazujemy w tabeli.

Należy jednak pamiętać, że nabywcy Visty w ramach programu Express Upgrade mogą liczyć jedynie na ograniczone wsparcie Microsoftu (gdyż pomoc techniczną powinien zapewnić dostawca komputera). Ponadto przesłane zostaną same nośniki (bez pudełka, książeczki itp.).

PROCEDURA KROK PO KROKU:
1. Kupujemy komputer z Windows XP/ Media Center lub sam system w wersji OEM do 15 marca 2007 roku. Należy się upewnić, czy jest do niego dołączony kupon (voucher) promocyjny uprawniający do ekspresowego uaktualnienia.
2. Logujemy się na specjalną stronę WWW (adres strony znajduje się na kuponie). W specjalnym formularzu podajemy numer COA z opakowania Windows. Jeśli nabyta kopia XP była aktywowana w okresie promocji, to użytkownik zostanie przeniesiony do ekranu płatności, gdzie uiści opłatę za przesyłkę (15 euro) i ewentualnie dopłatę (patrz tabela) oraz poda dane adresowe do przesyłki. Uwaga: niezbędna może być weryfikacja faktury lub rachunku potwierdzających zakup oryginalnej wersji.
3. Czekamy od 2 do 4 tygodni na zamówioną wersję Windows Vista.

Wersja Windows XP	Oferta Windows Vista	Cena
Windows XP Home Edition	Windows Vista Home Basic	ok. 160 zł + koszt wysyłki (60 zł)
Windows XP Home Edition	Windows Vista Home Premium	ok. 280 zł + koszt wysyłki (60 zł)
Windows XP Media Center Edition	Windows Vista Home Premium	tylko koszt wysyłki (60 zł)
Windows XP Professional	Windows Vista Business	tylko koszt wysyłki (60 zł)

! ! ! Polska Vista już w sprzedaży ! ! !

struktury. Do surfowania po Sieci służy – dostępny też dla użytkowników XP – Internet Explorer 7. Co ciekawe, Microsoft zrezygnował z wbudowanego komunikatora Windows Messenger. W zamian można pobrać jego następcę – Live Messengera.

Rozbudowano zabezpieczenia systemu chroniące przed atakami z zewnątrz. Zadania, które w XP były utrudnione albo wymagały instalacji dodatkowego oprogramowania, możesz Viście łatwo wykonać. Owszem, włączenie w zaporze opcji filtrowania ruchu wychodzącego może sprawić początkującym użytkownikom trochę kłopotu, ale najważniejsze jest, że w ogóle można to zrobić. Program antyspywareowy Windows Defender działa natychmiast po zainstalowaniu systemu. Ponadto aplikacja do tworzenia backupu umożliwia wykonanie kopii całego dysku z Windows. ■

ZAPORA Firewall w Windiws Vista nie jest może najwygodniejszy w obsłudze, ale funkcjonalnością zdecydowanie przerasta poprzednika.

KOPIE BEZPIECZEŃSTWA Tworzenie kopii zapasowych jest w nowym systemie znacznie wygodniejsze.

Co dalej z WindowsXP



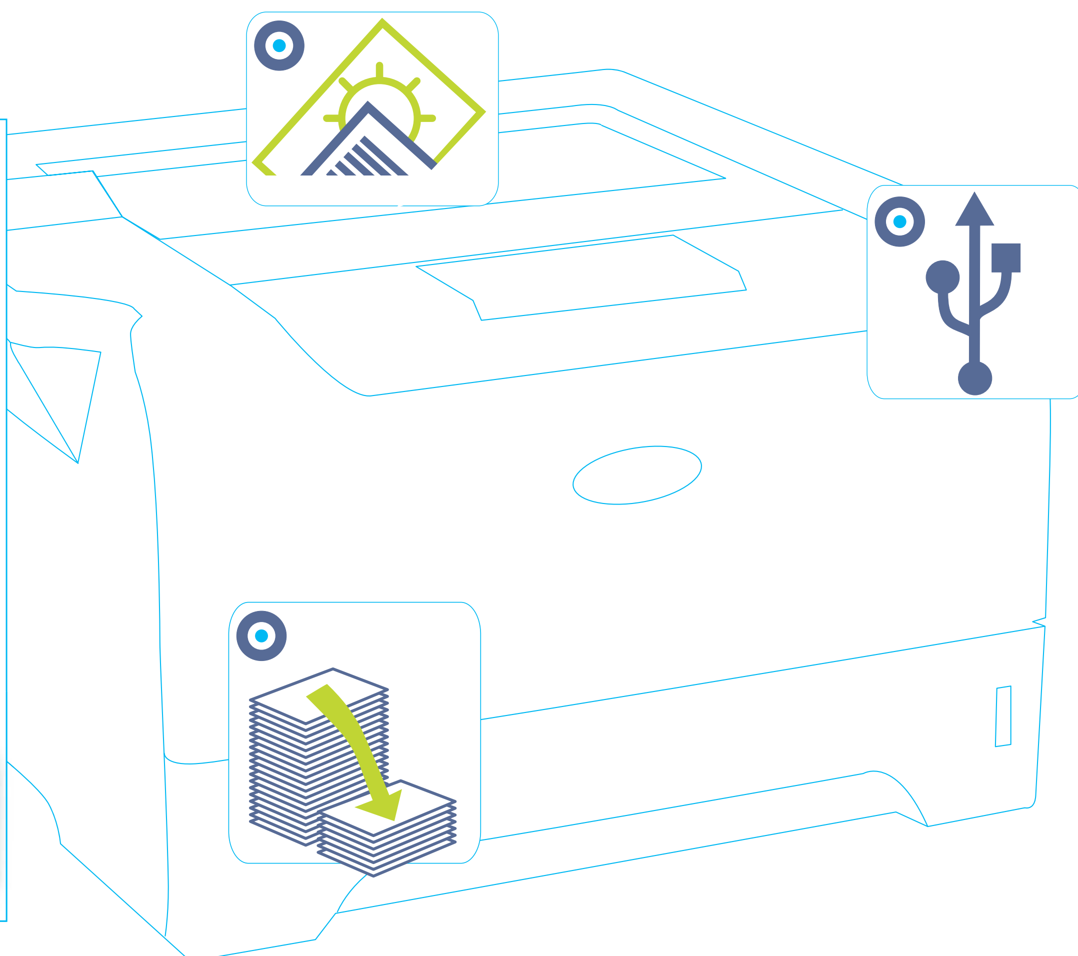
2 LATA Wsparcie dla systemu Windows XP będzie zapewnione jeszcze przez 24 miesiące.

Windows XP to obecnie najpopularniejszy system operacyjny na świecie. Jego użytkownicy liczeni są w setkach milionów, dlatego mimo premiery Visty Microsoft utrzyma wsparcie dla niego jeszcze przez kilka lat.

Poprzedni system będzie dostępny w sprzedaży dla użytkowników indywidualnych dokładnie przez 365 dni od daty premiery Windows Vista (do 29 stycznia 2008 roku). Partnerzy firmy Microsoft posiadający status System Builder będą mogli go kupić jeszcze przez dodatkowe 12 miesięcy, a więc do początku 2009 roku.

Oficjalne wsparcie Microsoftu dla Windows XP Home oraz Media Center Edition będzie trwać 2 lata od daty udostępnienia Visty. Z kolei wersja Windows XP Professional otrzyma wsparcie podstawowe przez 2 lata, a następnie dodatkowe – przez kolejne 5 lat.

Informacje o cyklu życia systemów operacyjnych Microsoftu można znaleźć na stronie internetowej www.microsoft.com/windows/lifecycle/default.mspx.



Zwycięzca testu: BROTHER HL-5270DN

- panel sterujący z wyświetlaczem
- nominalna szybkość 28 str./min.
- maksymalna rozdzielczość 1200 × 1200 dpi
- wbudowany duplekser
- złącza USB 2.0 HS i LPT
- pamięć 32 MB
- maksymalne obciążenie 20 000 str./miesiąc



Laserowy druk za grosze

Jeśli komuś termin „tania drukarka" kojarzy się z urządzeniem atramentowym, po lekturze tego tekstu zmieni zdanie. Niski koszt zakupu to jednak nie jedyny powód, dla którego „laserówki" coraz częściej stają się dodatkowym wyposażeniem domowego komputera. *Marcin Kwiecień*

W artykule:

W ciągu ostatniego roku byliśmy świadkami spektakularnego spadku cen drukarek laserowych – o ponad jedną trzecią. Dotyczy to zarówno urządzeń produkujących kopie w kolorze, jak i tych, które używają wyłącznie czarnego tonera. Zwłaszcza w tym drugim przypadku skala przeceny robi wrażenie: rok temu 400 złotych to była minimalna suma, której żądano za najtańszą drukarkę czarno-białą, a dziś to zaledwie 250 zł. W naszym laboratorium sprawdziliśmy, jak te najtańsze modele wypadają w porównaniu z droższymi drukarkami. Jako górną granicę przyjęliśmy 1500 zł.

TECHNOLOGIA DRUKU

Laser czy atrament

Zanim ocenimy poszczególne modele, postawmy pytanie: dlaczego warto kupić „laserówkę"? Wątpliwości być nie może, jeśli ktoś drukuje dużo. Koszty eksploatacji drukarki atramentowej rosną wtedy niebotycznie, więc jedynym sensownym rozwiązaniem okazuje się zakup modelu laserowego. Jednak powszechne przekonanie, że dla osób drukujących niewiele (nie dotyczy to fotografii) najlepsza jest drukarka atramentowa, także nie znajduje pokrycia w faktach. Sporadyczne korzystanie z „plujki" oznacza konieczność odpowiedniego dbania o nią, żeby nie doszło do zaschnięcia dysz. Trzeba zatem co jakiś czas drukować dwie, trzy strony, dzięki czemu głowica będzie utrzymana w czystości. Nie jest to wygodne (trzeba pamiętać o wykonaniu tej czynności), a może też nieco kosztować, jeśli przy okazji drukarka przeprowadzi automatycznie cykl czyszczenia i ewentualnie kalibracji. Problem taki nie istnieje w urządzeniach laserowych, które zawsze są gotowe do druku,

a przerwa w pracy zdarza się wtedy, gdy zabraknie tonera.

Dodatkowymi plusami technologii laserowej są zdecydowanie większa szybkość druku oraz duża tolerancja dla jakości używanego papieru. Najwolniejsze rzeczywiste tempo druku to w tej chwili ok. 12 stron na minutę – każda tania „atramentówka” będzie potrzebować znacznie więcej czasu na wytworzenie kopii o porównywalnej jakości z wydrukiem laserowym. Z kolei druga pozytywna cecha, czyli dobra jakość druku na wielu różnych nośnikach, wynika z tego, że toner pozostaje na powierzchni papieru – jest na nim mocno naprasowany. Atrament natomiast wnika we włókna papieru i w zależności od typu i jakości nośnika rozpłynie się mniej lub bardziej.

Oczywiście technologia laserowa nie jest pozbawiona wad. Jeśli ktoś drukuje zdjęcia, to właściwie wyboru nie ma. Może jednak, zamiast kupić drukarkę atramentową do wszystkiego, nabyć dwa urządzenia: laserowe monochromatyczne do druku dokumentów czarno-białych i atramentowe do zdjęć i plików graficznych, w których barwa odgrywa ważną rolę. Taki sposób podejścia do problemu pozwoli uzyskać maksimum efektów przy rozsądnym poziomie nakładów.

JAKOŚĆ

Wyrównana stawka

Jeśli położymy obok siebie wydruk z drukarki atramentowej i monochromatycznej laserowej, to chyba każdy powie, że „plujka” spisuje się lepiej – kolor robi wrażenie. Owszem, jakość fotograficzną uzyskujemy tylko za pomocą urządzeń atramentowych, używając odpowiedniego nośnika. Właśnie – specjalnego nośnika. Na zwykłym papierze pierwsza z brzegu „laserówka” tekst wydrukuje prawie idealnie. Jakość druku różnych modeli jest zbliżona. Różnice dotyczą detali, np. rysunków o cienkich, kolorowych liniach, które podczas drukowania oddane są tak delikatnie, że ich nie widać.

Spora część drukarek ma fizyczną rozdzielczość 600×600 dpi, a wszystkie wyższe wartości to tak naprawdę różne algorytmy interpolacji. Przeważnie wybór wyższej rozdzielczości pozytywnie wpływa na efekt końcowy, ale cudów na pewno nie spowoduje. Jeśli więc chcemy mieć nieco



ZMIENNY WYŚWIETLACZ Kolor podświetlenia wyświetlacza zależy od aktualnego stanu urządzenia.

lepsze wydruki, musimy kupić drukarkę, której fizyczna rozdzielczość druku wynosi 1200×1200 dpi. Nie oznacza to jednak, że pozbędziemy się charakterystycznych dla drukarek laserowych cech wydruku. Chodzi o gorzej oddane różnego rodzaju przejścia tonalne, niejednolite wypełnienia dużych, jednorodnych powierzchni (pasmowanie) oraz raster, który w mniejszym bądź większym stopniu będzie zawsze widoczny.

Drukowanie zdjęć nie jest kojarzone z czarno-białymi drukarkami laserowymi – i oczywiście słusznie. Co jednak zrobić w sytuacji, kiedy fotografię trzeba wydrukować? Dzięki prostemu trikowi można poprawić jakość reprodukcji kolorowego zdjęcia. Zamiast drukować fotografię bezpośrednio, należy najpierw skonwertować ją do odcieni szarości, a następnie poprawić w niej kontrast i jasność. Zabieg ten pozwoli na lepsze oddanie szczegółów i zapobiegnie jednocześnie zbytniemu prześwietleniu/zaciemnieniu części obrazu, którego różne barwy zostałyby zamienione przez drukarkę w plamę o jednakowym zaczernieniu.

WYDAJNOŚĆ

Kiedy potrzeba szybkości

Wybór drukarki powinien rozpocząć się od określenia, jakie tempo druku jest potrzebne. W warunkach domowych nie będzie miało specjalnego znaczenia, czy zrobienie jednej kopii dłuższego dokumentu zajmie dwie minuty, czy cztery. Z kolei w biurze czas zmarnowany na oczekiwanie, aż ostatni arkusz papieru spadnie na tacę, może być nie do zaakceptowania.

Przeważnie obowiązuje zasada: droższe urządzenie drukuje szybciej. W naszym zestawieniu są modele o szybkości nominalnej od 12 do 33 stron na minutę. Co ważne, rzeczywiste tempo druku niewiele odbiega od wartości deklarowanej przez producenta (natomiast w przypadku „atramentówek” najczęściej podawaną wartość trzeba podzielić przez dwa).

PODAJNIKI PAPIERU

Czy wystarczy 250 arkuszy

W rozpatrywanej klasie cenowej nawet jako opcje nie są dostępne dyski twarde ➜

Kolorowe laserówki

Wysoki koszt zakupu „laserówki” drukującej w kolorze ma źródło w dużo bardziej skomplikowanej budowie urządzenia. Obraz finalny tworzony jest z czterech obrazów składowych w kolorach niebieskim (C do Cyan), purpurowym (M od Magenta), żółtym (Y od Yellow) i czarnym (K od blacK). Podstawowy problem to konieczność zapewnienia dużej dokładności przy takim nakładaniu. Każde przesunięcie będzie oznaczało, że barwy na obrazie nie będą wyglądały tak, jak powinny, a na dodatek mogłoby to doprowadzić do rozmycia wydruku. Zatem niezależnie od tego, czy mamy do czynienia z technologią czteroprzebiegową (jest tylko jeden bęben, co wymusza konieczność nanoszenia poszczególnych barwników w czterech osobnych cyklach), czy jednoprzebiegową (cztery kompletne mechanizmy drukujące, każdy z własnym bębnem – niemalże cztery drukarki monochromatyczne) – to precyzja decyduje o jakości efektu końcowego.

Drukarkowi szpiedzy

Każda kopia wychodząca z drukarki oznaczana jest specjalnym kodem, który pozwala zidentyfikować urządzenie, na którym powstało – to nie wizja SF, ale rzeczywistość. Każdy wydruk będzie nosił piętno wytwarzającej go drukarki, a tym samym umożliwi identyfikację właściciela urządzenia. Cel takich działań to zapobieganie oszustwom, ale od razu pojawia się pytanie – czy kupując taką drukarkę, nie będziemy szpiegowani. Na szczęście sprawa umieszczania tajnych znaków dotyczy wyłącznie kolorowych „laserówek”, więc potencjalni nabywcy modeli czarno-białych nie mają się czego bać. Więcej o całej sprawie można przeczytać pod adresem www.eff.org/Privacy/printers.

Miejsce POWER	MIEJSCE 1	MIEJSCE 2	MIEJSCE 3	MIEJSCE 4	MIEJSCE 5	MIEJSCE 6	MIEJSCE 7	MIEJSCE 8	MIEJSCE 9
Nazwa urządzenia	Brother HL-5270DN	Brother HL-5250DN	Samsung ML-3051ND	Xerox Phaser 3428 DN	Lexmark E350d	Brother HL-5240	HP LaserJet P2015n	Brother HL-2070N	Samsung ML-2571N
Cena	1230 zł	1005 zł	1415 zł	1390 zł	1260 zł	830 zł	1335 zł	645 zł	760 zł
Okres gwarancji	24 miesiące	24 miesiące	24 miesiące	24 miesiące	12 miesięcy	24 miesiące	12 miesięcy	24 miesiące	24 miesiące
Dostawca	www.brother.pl	www.brother.pl	www.samsung.pl	www.xerox.pl	www.lexmark.pl	www.brother.pl	www.hp.pl	www.brother.pl	www.samsung.pl
Wydajność									
Ocena POWER	100	95	95	92	90	87	87	86	86
Jakość	81	82	77	75	76	83	81	74	73
Wydajność	89	90	84	86	87	90	87	79	83
Budowa i wyposażenie	51	51	51	49	46	38	42	44	43
Funkcjonalność i ergonomia	78	65	73	69	61	51	53	61	60
Opłacalność									
Miejsce ECONO	23	16	36	32	35	12	37	15	17
Ocena ECONO	31	36	21	23	22	41	20	37	35
Dane techniczne									
Nominalna szybkość druku	28 str./min	28 str./min	28 str./min	28 str./min	33 str./min	28 str./min	26 str./min	20 str./min	24 str./min
Maksymalna rozdzielczość	1200×1200 dpi	1200×200 dpi	1200×1200 dpi	1200×1200 dpi	1200×1200 dpi	1200×1200 dpi	1200×1200 dpi	2400×600 dpi	1200×1200 dpi
Maksymalne obciążenie miesięczne	20 000 str.	20 000 str.	100 000 str.	35 000 str.	80 000 str.	20 000 str.	15 000 str.	5000 str.	20 000 str.
Pamięć RAM standardowo/maksymalnie	32/544 MB	32/544 MB	64/320 MB	64/320 MB	32/160 MB	16/bd. MB	32/288 MB	16/16 MB	32/32 MB
Tryb pracy PCL/PS/GDI	●/●/–	●/●/–	○/○/○	●/●/–	●/●/–	●/●/–	●/●/–	●/–/–	○/○/○
Druk obustronny sprzętowy/programowy	wbudowany duplekser/nd.	wbudowany duplekser/nd.	wbudowany duplekser/nd.	wbudowany duplekser/nd.	wbudowany duplekser/nd.	–/opcja + wskazówki na ekranie	–/opcja + wskazówki na ekranie	–/opcja + wskazówki na ekranie	–/opcja w sterowniku
Pojemność głównego podajnika	250 kartek	250 kartek	250 kartek	250 kartek	250 kartek	250 kartek	250 kartek	250 kartek	250 kartek
Pojemność dodatkowych podajników	50 kartek	50 kartek	50 kartek	50 kartek	1 kartka	50 kartek	50 kartek	1 kartka	1 kartka
Interfejs sieciowy/Serwer SMNP	●/●	●/●	●/●	●/●	nd./bd.	nd./bd.	●/●	●/●	●/●
Złącza LPT/USB	●/2.0 High Speed	●/2.0 High Speed	●/2.0 High Speed	●/2.0 High Speed	●/2.0 High Speed	●/2.0 High Speed	–/2.0 High Speed	●/2.0 Full Speed	●/2.0 High Speed
Wymiary – pozycja robocza (szer.×wys.×głęb.)	39,3×25,9×65 cm	37,1×26,3×65 cm	40×30,8×45,5 cm	39,9×30,6×75 cm	35,9×30,5×44,6 cm	37,1×26,3×67 cm	35×31,2×60 cm	37,1×19,1×43 cm	37,8×27,7×41,2 cm
Obsługiwane systemy W9x/2k/XP/Linux/MacOS	●/●/●/–/●	●/●/●/–/●	●/●/●/●/●	●/●/●/–/●	●/●/●/–/●	●/●/●/–/●	●/●/●/–/●	●/●/●/–/●	●/●/●/●/●
Wyniki testu									
Zmierzona szybkość druku	26,3 str./min	26,3 str./min	25,9 str./min	26 str./min	29,2 str./min	26,4 str./min	25 str./min	19,1 str./min	22 str./min

Klasa najwyższa (100–90) Klasa wyższa (89–75) Klasa średnia (74–45) Oceny POWER i ECONO zostały przeliczone, by najlepsze urządzenia z obu kategorii miały po 100 pkt.

czy dodatkowe odbiorniki papieru. Za to prawie połowa przetestowanych modeli posiada możliwość instalacji dodatkowej kasety na papier. Przeważnie ma ona pojemność 250 arkuszy, ale może mieć i 500 (OKI B4250, OKI B4350, Brother HL-5240), a nawet 550 (Lexmark E350d, Lexmark E250d/E250dn, Dell 1710N). W firmach, które wysyłają dużo korespondencji z pewnością przyda się podajnik kopert. Można go dokupić tylko do OKI B4250 i B4350.

W warunkach domowych liczba źródeł podawania papieru nie ma znaczenia. Jednak w biurze korzystanie z więcej niż jednego podajnika jest bardzo wygodne. Jeśli korzystamy z różnych nośników, to odpada konieczność ciągłej ich zmiany w kasecie. Często przydaje się podajnik ręczny, ale musi on mieć możliwość położenia kartek, żeby użytkownik nie musiał trzymać ich w dłoniach, zanim drukarka nie rozpocznie pracy. Sporo urządzeń nie spełnia tego warunku, bo podajnik jest jednokartkowy albo nie ma go w ogóle (Konica Minolta, Epson EPL-6200L i Xerox Phaser 3117). Ponadto część z nich nie ma zamykanej kasety na papier, a jedynie otwieraną tacę, co na pewno nie służy przechowywanemu papierowi.

WYŚWIETLACZ LCD I DUPLEKSER

Czy warto zapłacić więcej

Jeśli dysponujemy sumą przekraczającą 1000 złotych, to możemy pokusić się o kupno drukarki wyposażonej w panel sterujący z wyświetlaczem LCD. Nikomu nie trzeba wyjaśniać, o ile łatwiej przeczytać podaną wprost informację o tym, co dzieje się z drukarką, niż odszyfrowywać ją z kilku kolorowych, migających diod. Spośród testowanych urządzeń w wyświetlacz wyposażono tylko 5 modeli na 40: Brother HL-5270DN, Samsung ML-3051ND, Xerox Phaser 3428 DN, Lexmark E350d i OKI B4350.

Mniej widocznym niż LCD elementem składowym drukarki jest sprzętowy duplekser. Detal ten bywa niedoceniany, bowiem patrzy się nań prawie wyłącznie z perspektywy wyższych kosztów zakupu, nie dostrzegając jego zalet lub pomniejszając je. Rzeczywiście, papier pozostaje naj-

MIEJSCE 10	MIEJSCE 11	MIEJSCE 12	MIEJSCE 13	MIEJSCE 14	MIEJSCE 15	MIEJSCE 16	MIEJSCE 17	MIEJSCE 18	MIEJSCE 19	MIEJSCE 20
OKI B4350	Lexmark E250dn	Kyocera FS-1030D	OKI B4250n	HP LaserJet P2015d	HP LaserJet P2015	HP LaserJet 1022n	Brother HL-2040	Lexmark E250d	Brother HL-5150D	OKI B4250
1075 zł	905 zł	1110 zł	1200 zł	1175 zł	1005 zł	860 zł	505 zł	730 zł	1085 zł	845 zł
24 miesiące	12 miesięcy	24 miesiące	24 miesiące	12 miesięcy	12 miesięcy	12 miesięcy	24 miesiące	12 miesięcy	24 miesiące	24 miesiące
www.oki.pl	www.lexmark.pl	www.arcus.com.pl	www.oki.pl	www.hp.pl	www.hp.pl	www.hp.pl	www.brother.pl	www.lexmark.pl	www.brother.pl	www.oki.pl
86	86	84	84	83	82	82	81	81	81	79
80	73	78	78	81	81	78	73	73	68	78
84	87	78	82	87	87	83	79	87	81	82
35	50	38	42	38	33	40	36	44	37	35
58	50	60	55	48	48	48	54	42	55	47
25	28	20	33	34	27	30	10	22	29	21
28	27	33	23	23	28	25	47	32	26	33
22 str./min	28 str./min	22 str./min	22 str./min	26 str./min	26 str./min	18 str./min	20 str./min	28 str./min	20 str./min	22 str./min
1200×600 dpi	1200×1200 dpi	1200×1200 dpi	1200×600 dpi	1200×1200 dpi	1200×1200 dpi	1200×1200 dpi	2400×600 dpi	1200×1200 dpi	2400×600 dpi	1200×600 dpi
30 000 str.	50 000 str.	20 000 str.	30 000 str.	15 000 str.	15 000 str.	8000 str.	5000 str.	50 000 str.	20 000 str.	30 000 str.
16/272 MB	32/96 MB	32/288 MB	16/272 MB	32/288 MB	32/288 MB	8/8 MB	8/8 MB	32/96 MB	16/144 MB	16/272 MB
●/–/–	●/●/–	●/●/–	●/–/–	●/●/–	●/●/–	●/–/–	–/–/●	●/●/–	●/●/–	●/–/–
–/–	wbudowany duplekser/nd.	wbudowany duplekser/nd.	–/–	wbudowany duplekser/nd.	–/opcja + wskazówki na ekranie	–/opcja + wskazówki na ekranie	–/opcja + wskazówki na ekranie	wbudowany duplekser/nd.	wbudowany duplekser/nd.	–/–
250 kartek	250 kartek	250 kartek	250 kartek	250 kartek	250 kartek	250 kartek	250 kartek	250 kartek	250 kartek	250 kartek
1 kartka	1 kartka	50 kartek	1 kartka	50 kartek	50 kartek	10 kartek	1 kartka	1 kartka	50 kartek	1 kartka
nd./bd.	●/●	nd./–	●/●	nd./–	nd./–	●/●	nd./bd.	nd./bd.	nd./–	nd./bd.
●/2.0 High Speed	●/2.0 High Speed	●/2.0 Full Speed	●/2.0 High Speed	–/2.0 High Speed	–/2.0 High Speed	–/2.0 High Speed	●/2.0 Full Speed	●/2.0 High Speed	●/2.0 High Speed	●/2.0 High Speed
35,5×29,8×60,8 cm	35,9×30,5×44,6 cm	37,5×27,3×42,8 cm	35,5×25,9×60,8 cm	35×31,2×60 cm	35×31,2×60 cm	37×24,1×39 cm	37,1×19,1×43 cm	35,9×30,5×44,6 cm	38,2×27,6×68,3 cm	35,5×25,9×60,8 cm
●/●/●/●/●	●/●/●/–/●	●/●/●/–/–	●/●/●/●/●	●/●/●/–/●	●/●/●/–/●	●/●/●/–/●	●/●/●/–/●	●/●/●/–/●	●/●/●/–/●	●/●/●/●/●
21,3 str./min	27 str./min	20,7 str./min	21,1 str./min	25 str./min	25 str./min	17,6 str./min	23,2 str./min	27 str./min	19,1 str./min	21,1 str./min

● tak – nie Wynik najlepszy wynik Wynik najgorszy wynik

tańszą częścią składową kosztów eksploatacji drukarki. Nie docenia się jednak faktu, że papier zadrukowany jednostronnie zajmuje więcej przestrzeni. Więcej papieru, to więcej segregatorów, teczek, półek, regałów czy szaf. Przestrzeń biurowa ani tym bardziej domowa nie jest z gumy – pomyślmy o tym, kupując drukarkę. Do biura lepszy będzie model ze sprzętowym dupleksem, a do domu wystarczy taki, który ma odpowiednią opcję w sterowniku.

PAMIĘĆ RAM

Po co więcej megabajtów

Przy druku prostych dokumentów rozmiar pamięci nie ma praktycznie żadnego znaczenia, ale staje się ważny podczas przetwarzania bardziej skomplikowanych materiałów lub dużych plików graficznych. Dzieje się tak dlatego, że „laserówki" to drukarki stronicowe, czyli takie, które muszą przechować w pamięci zrastrowany obraz całej strony, zanim go wydrukują. Nietrudno więc powiązać problem z wydrukiem dużej bitmapy – w której skądinąd nie ma nic skomplikowanego – z niedostateczną wielkością pamięci RAM. W skrajnym wypadku 2 MB pamięci (Canon Laser Shot LBP 3000, Epson EPL-6200L, HP LaserJet 1018 i HP LaserJet 1020) lub nawet 8 MB (Brother HL-2030 i HL-2040, HP LaserJet 1022n, Konica Minolta PagePro 1350W i 1400W, Lexmark E120, OKI B4100, Samsung ML-2010P i ML-2510 oraz Xerox Phaser 3117) może okazać się niewystarczające przy niektórych pracach. Cechą charakterystyczną wymienionych drukarek jest też brak możliwości rozbudowy zainstalowanej pamięci. W pozostałych modelach sprawa wygląda różnie, ale trzeba mieć na uwadze, że dokupienie dodatkowego RAM-u oznacza spory wydatek. Jeśli ktoś chce mieć spokojną głowę, to wybór drukarki z pamięcią 16 MB i możliwością rozszerzenia powinien załatwić sprawę.

KOMUNIKACJA

USB i Ethernet

Drukarka do domu lub małego biura musi być wyposażona w złącze USB. W ➜

Miejsce POWER	MIEJSCE 21	MIEJSCE 22	MIEJSCE 23	MIEJSCE 24	MIEJSCE 25	MIEJSCE 26	MIEJSCE 27	MIEJSCE 28	MIEJSCE 29
Nazwa urządzenia	Samsung ML-2251N	Samsung ML-2510	OKI B4100	Xerox Phaser 3150	Samsung ML-2010P	Brother HL-2030	Dell Laser Printer 1710N	Lexmark E120	Konica Minolta PagePro 1350W
Cena	1040 zł	445 zł	610 zł	625 zł	290 zł	345 zł	1170 zł	280 zł	440 zł
Okres gwarancji	24 miesiące	24 miesiące	24 miesiące	24 miesiące	24 miesiące	24 miesiące	12 miesiące	12 miesiące	24 miesiące
Dostawca	www.samsung.pl	www.samsung.pl	www.oki.pl	www.xerox.pl	www.samsung.pl	www.brother.pl	www.dell.pl	www.lexmark.pl	www.konicaminolta.pl
Wydajność									
Ocena POWER	79	77	77	77	75	75	74	73	73
Jakość	73	78	79	75	75	72	77	78	77
Wydajność	77	75	78	67	74	71	64	76	65
Budowa i wyposażenie	41	35	26	41	31	31	40	30	27
Funkcjonalność i ergonomia	49	47	47	52	48	52	49	38	51
Opłacalność									
Miejsce ECONO	26	6	9	13	2	4	40	3	7
Ocena ECONO	28	57	49	40	91	67	17	72	55
Dane techniczne									
Nominalna szybkość druku	20 str./min	24 str./min	18 str./min	20 str./min	20 str./min	16 str./min	26 str./min	20 str./min	20 str./min
Maksymalna rozdzielczość	600×600 dpi	1200×600 dpi	1200×600 dpi	1200×1200 dpi	1200×600 dpi	2400×600 dpi	1200×1200 dpi	1200×600 dpi	1200×600 dpi
Maksymalne obciążenie miesięczne	30 000 str.	20 000 str.	15 000 str.	30 000 str.	5000 str.	5000 str.	15 000 str.	10 000 str.	15 000 str.
Pamięć RAM standardowo/maksymalnie	16/144 MB	8/8 MB	8/8 MB	32/32 MB	8/8 MB	8/8 MB	32/160 MB	8/8 MB	8/8 MB
Tryb pracy PCL/PS/GDI	●/–/●	–/–/●	–/–/●	●/–/–	–/–/●	–/–/●	●/●/–	●/–/–	–/–/●
Druk obustronny sprzętowy/programowy	–/–	–/opcja + wskazówki na ekranie	–/–	–/–	–/opcja + wskazówki na ekranie	–/opcja + wskazówki na ekranie	–/opcja + wskazówki na ekranie	–/opcja + wskazówki na ekranie	–/opcja w sterowniku
Pojemność głównego podajnika	250 kartek	250 kartek	250 kartek	250 kartek	150 kartek	250 kartek	250 kartek	150 kartek	150 kartek
Pojemność dodatkowych podajników	50 kartek	1 kartka	1 kartka	50 kartek	1 kartka	1 kartka	1 kartka	15 kartek	nd.
Interfejs sieciowy/Serwer SMNP	●/–	nd./bd.	nd./–	●/●	nd./–	nd./–	●/●	nd./–	nd./–
Złącza LPT/USB	●/2.0 High Speed	●/1,1	●/2.0 High Speed	●/2.0 High Speed	●/1,1	–/2.0 Full Speed	●/2.0 Full Speed	–/2.0 High Speed	●/1.1
Wymiary - pozycja robocza (szer.*wys.*głęb.)	35,8×28,2×66,4 cm	37,5×28,2×40 cm	35,5×26×60,8 cm	35,8×28,4×73 cm	35,8×26,6×41 cm	37,1×19,1×43 cm	39,6×29,1×41 cm	38,8×24,3×41,3 cm	38,7×34,8×44,5 cm
Obsługiwane systemy W9x/2k/XP/Linux/MacOS	●/●/●/●/●	●/●/●/●/●	●/●/●/–/●	●/●/●/●/–	●/●/●/●/●	●/●/●/–/●	●/●/●/–/–	●/●/●/●/●	●/●/●/–/–
Wyniki testu									
Zmierzona szybkość druku	19,7 str./min	22 str./min	18 str./min	19,4 str./min	18,8 str./min	15,4 str./min	22,2 str./min	18,3 str./min	18,3 str./min

Klasa najwyższa (100–90) Klasa wyższa (89–75) Klasa średnia (74–45) Oceny POWER i ECONO zostały przeliczone, by najlepsze urządzenia z obu kategorii miały po 100 pkt.

przetestowanych urządzeniach często zamontowany był też port równoległy. Jest to bardzo stary interfejs i dla użytkowników domowych przeważnie bezużyteczny. Nowe płyty główne rzadko wyposażone są w tego typu port. W firmach jednak wciąż miewa on zastosowanie. Aż 29 drukarek w naszym zestawieniu może się pochwalić portem równoległym.

Znacznie bardziej pożądane niż port LPT jest gniazdo sieciowe Ethernet. Warto zauważyć, że najtańsze modele z wbudowaną kartą sieciową kosztują mniej niż 650 zł (Brother HL-2070N i Xerox Phaser 3150). Gdy drukarka jest wyposażona w taki port, drukowanie z kilku komputerów nie będzie stanowiło najmniejszego problemu. Jeśli ktoś się waha, czy kupić urządzenie w wersji z Ethernetem, przypominamy, że zewnętrzny print serwer do najtańszych nie należy.

MATERIAŁY EKSPLOATACYJNE

Tonerem po bębnie

W niektórych drukarkach spotkamy toner zintegrowany z bębnem, a w innych elementy te wymienia się osobno. Spór o to, który sposób jest lepszy, szybko się nie zakończy. Argumentem za tym, żeby instalować kartridże zintegrowane jest to, że za każdym razem mamy nowy bęben. Z drugiej strony, jeśli nie przekroczymy zakładanej przez producenta liczby stron drukowanych za pomocą jednego bębna, to też nie powinniśmy odczuć spadku jakości. Co do tonera – drukowanie krótkich pism, na dodatek pozbawionych elementów graficznych, często pozwala przekroczyć deklarowaną wydajność. Żeby jednak nie zostać zaskoczonym wyblakłym wydrukiem, trzeba kontrolować liczbę wykonanych kopii. W zależności od producenta i modelu podawane są informacje o zużyciu tonera lub o liczbie wydrukowanych stron (w sterowniku, na wyświetlaczu lub wydruku).

Przy zakupie tonera, bębna czy zintegrowanego kartridża musimy pamiętać o jednej zasadzie: bardziej wydajny toner w przeliczeniu na jedną stronę na pewno kosztuje mniej niż ten pozornie tańszy. Płacenie większej sumy nie ma sensu tylko w jednym przypadku: gdy drukarka użyt-

	MIEJSCE 30	MIEJSCE 31	MIEJSCE 32	MIEJSCE 33	MIEJSCE 34	MIEJSCE 35	MIEJSCE 36	MIEJSCE 37	MIEJSCE 38	MIEJSCE 39	MIEJSCE 40
	HP LaserJet 1160	Konica Minolta PagePro 1350EN	HP LaserJet 1320	Konica Minolta PagePro 1400W	HP LaserJet 1020	HP LaserJet 1018	Xerox Phaser 3117	Kyocera FS-820	Epson EPL-6200L	Konica Minolta PagePro 1350E	Canon Laser Shot LBP 3000
	880 zł	1080 zł	1210 zł	315 zł	530 zł	375 zł	250 zł	985 zł	500 zł	570 zł	455 zł
	12 miesięcy	24 miesiące	12 miesięcy	24 miesiące	12 miesięcy	12 miesięcy	24 miesiące	24 miesiące	12 miesięcy	24 miesiące	12 miesięcy
	www.hp.pl	www.konicaminolta.pl	www.hp.pl	www.konicaminolta.pl	www.hp.pl	www.hp.pl	www.xerox.pl	www.arcus.pl	www.epson.pl	www.konicaminolta.pl	www.canon.pl
	73	71	71	70	70	69	68	66	64	64	61
	72	74	73	74	82	78	70	76	69	67	76
	70	50	60	64	69	70	62	50	62	45	57
	34	40	41	27	27	27	26	34	27	32	17
	46	57	47	50	37	37	46	47	38	52	37
	31	39	38	5	19	8	1	24	11	18	14
	24	18	18	59	35	52	100	29	42	35	38
	19 str./min	20 str./min	21 str./min	16 str./min	14 str./min	12 str./min	16 str./min	16 str./min	20 str./min	20 str./min	14 str./min
	600×600 dpi	1200×600 dpi	1200×1200 dpi	1200×600 dpi	1200×600 dpi	1200×600 dpi	600×600 dpi	1800×600 dpi	600×600 dpi	1200×1200 dpi	2400×600 dpi
	10 000 str.	15 000 str.	10 000 str.	9000 str.	5000 str.	3000 str.	5000 str.	12 000 str.	15 000 str.	15 000 str.	10 000 str.
	16/16 MB	32/160 MB	16/144 MB	8/8 MB	2/2 MB	2/2 MB	8/8 MB	16/272 MB	2/2 MB	16/144 MB	2/2 MB
	●/–/●	●/–/–	●/●/–	–/–/●	–/–/●	–/–/●	–/–/●	●/–/–	–/–/●	●/–/–	–/–/●
	–/opcja + wskazówki na ekranie	–/opcja w sterowniku	wbudowany duplekser/n.d.	–/opcja + wskazówki na ekranie	–/opcja + wskazówki na ekranie	–/opcja + wskazówki na ekranie	–/–	–/opcja + wskazówki na ekranie	–/–	brak/opcja + wskazówki na ekranie	–/–
	250 kartek	250 kartek	250 kartek	150 kartek	150 kartek	150 kartek	150 kartek	250 kartek	150 kartek	250 kartek	100 kartek
	1 kartka	1 kartka	1 kartka	nd.	1 kartka	1 kartka	nd.	1 kartka	nd.	1 kartka	1 kartka
	nd./bd.	●/●	nd./bd.	nd./–	nd./–	nd./–	nd./–	nd./bd.	nd./–	nd./–	nd./–
	●/2.0 Full Speed	●/2.0 High Speed	●/2.0 Full Speed	–/2.0 High Speed	–/2.0 High Speed	–/2.0 High Speed	–/1.1	●/2.0 Full Speed	●/1.1	●/2.0 High Speed	–/2.0 High Speed
	35×25,6×48,2 cm	37,7×34,8×58,5 cm	35×25,6×48,2 cm	35,4×32,9×46 cm	37×24,1×42 cm	37×24,1×42 cm	35,4×21,7×47 cm	38×24,5×44 cm	38,5×36,7×42,6 cm	38,7×35×49 cm	47×24,5×21,7 cm
	●/●/●/–/●	●/●/●/–/–	●/●/●/–/●	●/●/●/–/–	●/●/●/–/–	●/●/●/–/–	●/●/●/●/–	●/●/●/●/●	●/●/●/–/●	●/●/●/–/–	●/●/●/–/–
	18,7 str./min	18,2 str./min	20,6 str./min	15,3 str./min	13 str./min	11,7 str./min	15,4 str./min	14,9 str./min	18,4 str./min	17,7 str./min	12,5 str./min

● tak – nie Wynik najlepszy wynik Wynik najgorszy wynik

kowana jest tak rzadko, że jeden wsad wystarcza na 2 – 3 lata eksploatacji.

Jak koszty wyglądają w praktyce? Otóż w naszej symulacji najniższe koszty wydruku dla 5000 i 10 000 stron ma Xerox Phaser 3117, czyli najtańsza w teście drukarka! Słusznie więc ten model otrzymał wyróżnienie CHIP TIP Econo. Sytuacja zmienia się, jeśli bierzemy pod uwagę 20 000 kopii. Tu najlepsza jest drukarka OKI B4100. Natomiast królem dużych liczb – 50 i 100 tysięcy – okazuje się Kyocera FS-1030D.

Rzadko zastanawiamy się nad tym, czym „karmimy” drukarkę. Wszak czarno-białe modele laserowe jedynie sporadycznie służą do drukowania na czymś innym niż zwykły papier biurowy. Radzą sobie jednak także z grubszym papierem, który można nawet nazwać cienką tekturką. Prawie wszystkie potrafią zrobić kopię na nośniku o gramaturze sięgającej 161 – 163 g/m.kw.. Wyjątek stanowią urządzenia OKI, które „strawią” papier nie cięższy niż 122 g/m.kw. Istnieje także dolna granica, której przekroczenie spowoduje, że drukarka odmówi współpracy. Nie da się bowiem drukować na bibułce – podajniki papieru nie radzą sobie z cienkim nośnikiem.

FUNKCJONALNOŚĆ

Nie tylko Windows

Zwykłemu użytkownikowi nie są potrzebne zaawansowane tryby emulacji, takie jak PCL 6 (lub 5e) i PostScript Level 3. Tańsze drukarki to wyłącznie modele GDI. Pod tym hasłem kryją się urządzenia w całości korzystające z mocy obliczeniowej komputera, do którego są podłączone, jak również te, które część pracy związanej z przetworzeniem wydruku wykonują za pomocą wewnętrznego mikroprocesora.

Ocena drukarki byłaby niepełna, gdybyśmy nie rozpatrzyli możliwości jej funkcjonowania w innym niż Windows systemie operacyjnym (jednak testy przeprowadzamy w Windows XP). Część modeli jest w stanie poprawnie współpracować z Mac OS-em, innym zaś nie sprawi problemu drukowanie w Linuksie. Są jednak wyjątki, o których piszemy w tabeli. ■

PODSUMOWANIE TESTU: Drukarki laserowe

Przed zakupem

✔ Jakość wydruku
We współczesnych „laserówkach” jest zbliżona. Jeśli jednak szczególnie ważne jest odwzorowanie drobnych detali, to należy wybrać drukarkę o fizycznej rozdzielczości 1200×1200.

✔ Szybkość wydruku
Różnice miedzy modelami sięgają ponad 20 str./min, dlatego zwróćmy uwagę na szybkość oferowaną przez drukarkę.

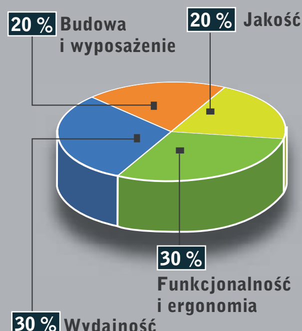
✔ Możliwości rozbudowy
Rozbudowa drukarki jest kosztowna, a często wręcz niemożliwa. Z tego powodu od razu należy wybrać model odpowiednio wyposażony, np. w moduł dupleksu i kartę sieciową.

✔ Koszty eksploatacji
Z czasem przekroczą cenę jej zakupu. Przy intensywnym korzystaniu z „laserówki” najważniejsze są niskie ceny tonera i bębna.

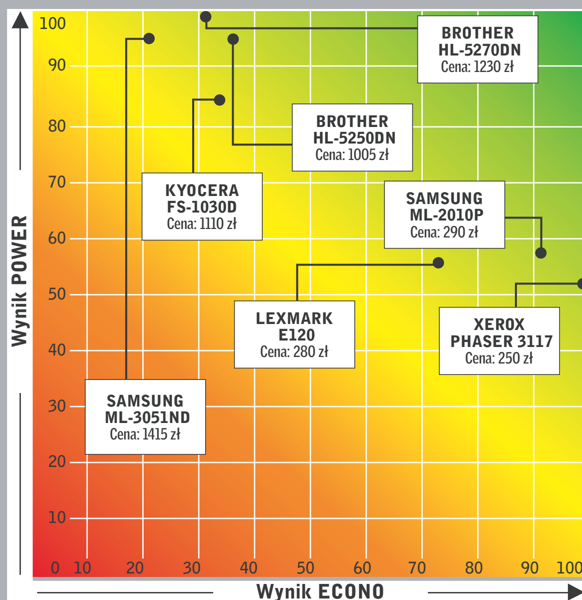
✔ Duża wytrzymałość
Jeżeli zamierzamy dużo drukować, wybierzmy urządzenie o dużej obciążalności miesięcznej. W przeciwnym razie urządzenie często będzie stało w serwisie.

✔ Energooszczędność
Drukarki laserowej nie wyłącza się przez cały dzień. Warto wybrać model o niskim poborze mocy.

KRYTERIA TESTU



CHIP NAWIGATOR

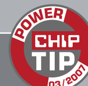


Dzięki nawigatorowi dowiecie się, jak kształtuje się relacja między wynikami POWER i ECONO wybranych modeli.

Procedura testowa

Budowa i wyposażenie – sprawdzaliśmy: liczbę złączy, obecność dupleksera, pojemność podajników i odbiorników papieru, obsługiwane formaty papieru; a także ocenialiśmy dokumentację i wydajność materiałów eksploatacyjnych.
Funkcjonalność i ergonomia – braliśmy pod uwagę opcje sterownika i obsługiwane języki opisu strony. Na ergonomię złożyły się zaś czytelność komunikatów wysyłanych przez drukarkę, poziom hałasu, zużycie energii oraz gwarancja.
Wydajność – do pomiaru szybkości drukowania wykorzystaliśmy zestaw 4 dokumentów: 50 stron wypełnionych tekstem, prezentację z barwnymi elementami graficznymi, zdjęcia oraz skomplikowaną wektorową mapę Polski. Pliki drukowaliśmy w rozdzielczości 600 dpi oraz w maksymalnej udostępnionej przez urządzenie.
Jakość – ocenialiśmy wydruki grafiki prezentacyjnej, zwracaliśmy uwagę na brak ziarnistości, jednolitość wypełnienia, czytelność czcionek oraz poprawność odwzorowania kolorów użytych w dokumencie. W przypadku fotografii ważna była dla nas jakość wydrukowanych szczegółów. Weryfikowaliśmy też jednolitość wypełnienia dużych, jednobarwnych obszarów.
Ocenę ECONO wyjątkowo wyliczyliśmy, uwzględniając również koszty eksploatacji. Na końcową ocenę ECONO każdego modelu złożyły się po połowie – nota POWER i koszty eksploatacji urządzenia. Dopiero ten wynik po podniesieniu do kwadratu został podzielony przez cenę drukarki i przeskalowany tak, że najlepsze urządzenie otrzymało 100 punktów.

Najlepsze w teście



1
Brother HL-5270DN
Ma duplekser, komplet złączy i panel sterujący z wyświetlaczem zmieniającym kolor w zależności od stanu urządzenia. Charakteryzuje się szybkim tempem pracy, rozbudowanym sterownikiem, bardzo dobrą jakością druku oraz obsługą druku poufnego i możliwością przechowywania zadań.





36
Xerox Phaser 3117
Najtańsza przy zakupie i najtańsza w eksploatacji. Jednak tylko wtedy, gdy nie zamierzamy drukować więcej niż 10 000 stron miesięcznie. Skromnie wyposażona drukarka, z maksymalną rozdzielczością wydruku 600×600 dpi i z funkcjonalnym sterownikiem świetnie nadaje się do domu.



3
Samsung ML-3051ND
Wyposażona w moduł dupleksu, komplet złączy komunikacyjnych (Wi-Fi w opcji), panel sterujący z wyświetlaczem oraz funkcjonalny sterownik. Obsługuje trzy emulacje (GDI, PCL 6 i PostScript Level 3) oraz trzy rodziny systemów operacyjnych (Windows, Linux, Mac OS).



12
Kyocera FS-1030D
Podobnie jak inne modele Kyocery, tak i ten został wyposażony w ceramiczny bęben, którego trwałość jest obliczona na całe życie drukarki. Zakładając drukowanie ok. 2000 str./miesiąc po mniej więcej półtora miesiąca FS-1030D staje się najtańszą w eksploatacji drukarką laserową.



Najlepsze lustrzanki

Najnowsze lustrzanki cyfrowe osiągają świetne rezultaty w testach, a ich cena nie przekracza 4 tysięcy złotych. Niespodziewanie przebojem okazał się jeden z tańszych modeli. *Aleksander Szulc*

W artykule

- Pięć lustrzanek w cenie poniżej 4000 zł
- Stabilizator obrazu i ochrona przed kurzem
- Dodatkowy test: nowy Nikon D40
- Tabela wyników i porady

Kogo nie zadowala jedynie pstrykanie fotek, a kto fotografię traktuje jako hobby, nie obejdzie się już bez lustrzanki cyfrowej. Aparaty tej klasy w porównaniu z kompaktami są znacznie lepsze technicznie, a poza tym spełniają wymogi konieczne dla twórczej fotografii, ponieważ mają ręczne ustawienia.

Dzięki nowym 10-megapikselowym lustrzankom rozmywa się granica pomiędzy aparatami dla profesjonalistów a amatorów. Teraz za mniej niż 4 tysiące zł każdy może mieć duży, dobry wyświetlacz, rozdzielczość wystarczającą do wydruków formatu A3 oraz wiele ciekawych funkcji dodatkowych, takich jak czyszczenie czujnika światłoczułego czy wbudowany stabilizator obrazu.

Dzięki naszemu testowi porównawczemu dowiesz się, który aparat jest najlepszy – pięć nowych 10-megapikselowych lustrzanek musiało pokazać w laboratorium, co naprawdę potrafi. Ich cena waha się między 2500 zł a 3800 zł (korpus bez obiektywu). Lider rynku – Canon – był reprezentowany przez model 400D – najnowszą wersję ze świetnie sprzedającej się serii EOS. Jego największy rywal, czyli Nikon, pokazał model D80 – lekko „odchudzony" wariant profesjonalnej lustrzanki D200. Alpha 100 to pierwsza lustrzanka cyfrowa firmy Sony i jednocześnie kontynuacja Koniki Minolty Dynax D5 (w Alphie można stosować jej obiektywy). Najmniejsza i najlżejsza lustrzanka w teście pochodzi od Olympusa – to nowy E-400

CHIP Rekomendacja

Lustrzanki spisały się w teście znakomicie: wszystkie bez wyjątku oferują wysoką jakość obrazu, są szybkie, a do tego wyposażone w przydatne dodatki. Najlepsze okazały się modele Pentax K10D oraz Nikon D80. Ostatecznie to Pentax zajął pierwsze miejsce, wyprzedzając minimalnie Nikona. Pentax, który zdobył w sumie 88 punktów, może konkurować nawet z drogimi lustrzankami dla profesjonalistów. Polecany przez nas, korzystny cenowo aparat to Canon EOS 400D, który zajął trzecie miejsce. Jest to dobra lustrzanka dla oszczędnych fotoamatorów.



10 megapikseli

utrzymany w stylu retro. Również Pentax wypadł znakomicie, prezentując model K10 z pełnym wyposażeniem. Samsung GX-10, którego budowa jest bardzo zbliżona do Pentaksa, nie był jeszcze dostępny w trakcie przeprowadzania testu, więc niestety nie mogliśmy go na razie sprawdzić.

Zaskoczeniem była lustrzanka Nikona dla początkujących: D40, którą przetestowaliśmy dodatkowo, ponieważ, mając „jedynie" 6 megapikseli, nie pasowała do naszej grupy testowej. Wraz z obiektywem kosztuje jedynie 2300 zł, a mimo to w teście wykazała się bardzo dobrą jakością obrazu.

Wszystkie aparaty przetestowaliśmy w działaniu z obiektywem załączonym w opakowaniu. Taki pakiet producenci oferują najczęściej za dopłatą 300 – 400 zł. W CHIP-ie wszystkie lustrzanki cyfrowe są poddawane tej samej procedurze i jak do tej pory najwyższą liczbę punktów we wszystkich kategoriach zdobył Nikon D2Xs, który kosztuje aż 18 000 zł. W tym kontekście zadziwiający wydaje się fakt, że tak blisko owego wyniku uplasowały się aparaty w cenie poniżej 4000 zł.

JAKOŚĆ OBRAZU

Minimalne szumy i bardzo wysoka rozdzielczość

Czujniki 10-megapikselowe znajdują się wprawdzie również w wielu aparatach kompaktowych, ale niestety nadal nie wyeliminowano w nich wysokich szumów. Inaczej jest z lustrzankami, które pod tym względem spisują się wyśmienicie. W tej kategorii bez wątpienia wygrywa Nikon D80, który przy wszystkich wartościach ISO osiągał niewielkie zaszumienie. Również nieźle wypadły Pentax i Canon, które tylko przy wysokiej czułości (ISO 800) nie dorównały świetnemu wynikowi →



10 powodów do kupienia lustrzanki cyfrowej

Lustrzanki cyfrowe są co prawda droższe niż kompakty, ale za to mają wiele dodatkowych zalet:

1 Lepsza jakość obrazu
Czujniki obrazu są bardziej czułe na światło i powodują mniejsze szumy. Procesory dbają o lepsze odwzorowanie kolorów.

2 Większa szybkość
Czas od włączenia do gotowości do pracy, opóźnienie migawki oraz odstęp czasu między zdjęciami wykonywanymi w serii są o wiele mniejsze.

3 Więcej ustawień
Pozwalają na pełną ręczną kontrolę wszystkich parametrów zdjęcia oraz oferują wiele opcji ustawień w menu.

4 Więcej możliwości
Dzięki wymiennym obiektywom oraz wyposażeniu dodatkowemu możemy dostosować lustrzankę do każdej sytuacji zdjęciowej.

5 Lepsza ergonomia
Co prawda, lustrzanki są większe i cięższe, ale lepiej leżą w dłoni i są solidniej wykonane.

6 Ręczny zoom i fokus
Pokrętła zoomu w obiektywach wymiennych umożliwiają precyzyjne ustawienie kadru, zaś pokrętła fokusu dają więcej możliwości kreatywnego ustawiania głębi ostrości.

7 Optymalna kontrola obrazu
Wizjer optyczny dokładnie oddaje fotografowany motyw, a w ten sposób kompozycja, oświetlenie i ostrość dają się idealnie kontrolować.

8 Format RAW
Prócz zwykłego formatu JPEG, lustrzanki obsługują również RAW, który daje nieprzetworzony przez aparat plik gotowy do dalszej, profesjonalnej obróbki.

9 Lepszy autofokus
Wysokiej jakości autofokus działa precyzyjniej i sprawniej niż w zwykłych cyfrówkach.

10 Lepsza lampa błyskowa
Dzięki możliwości dołączenia zewnętrznych lamp można oświetlać nawet duże pomieszczenia, jednocześnie regulując siłę błysku.

Praktyczne cechy nowych lustrzanek

Bez zabrudzeń i poruszeń: nowe technologie usuwają dwa najbardziej typowe problemy wszystkich fotografów.

1 Stabilizator obrazu

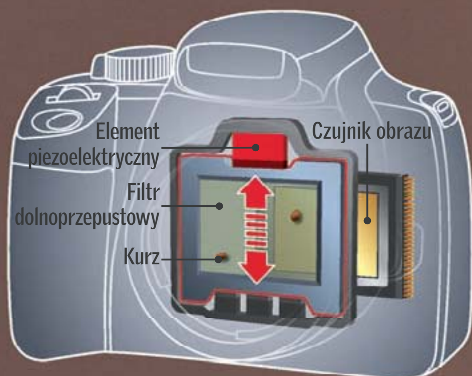
Stabilizator obrazu w Pentaksie K10D oraz Sony Alpha 100 redukuje niebezpieczeństwo, że przy dłuższej ogniskowej albo mniejszej ilości światła w otoczeniu zdjęcie będzie poruszone. Jak to robi? Niweluje drżenie rąk.



OSTRZEJ Stabilizator obrazu kompensuje drgania.

2 Czyszczenie czujnika

Kurz, który przy zmianie obiektywu dostaje się do aparatu, zbiera się na filtrze dolnoprzepustowym przed czujnikiem, co powoduje powstawanie plam widocznych na zdjęciach. System ochrony przed kurzem w Canonie, Olympusie, Pentaksie i Sony wytrąca te drobinki kurzu dzięki ultradźwiękowym drganiom. Canon jeszcze dodatkowo oferuje funkcję, która po zrobieniu zdjęcia usuwa plamy powstałe z winy kurzu.



DOGŁĘBNE CZYSZCZENIE Ultradźwiękowe drgania wytrząsają kurz, by czujnik obrazu znowu miał przed sobą czyste pole.

Nikona. Olympus E-400 i Sony Alpha są niewątpliwie lepsze niż typowe modele kompaktowe, ale przy wysokich wartościach ISO w obu było wyraźnie widać szumy.

Pod względem rozdzielczości wszystkie przetestowane aparaty spełniały nasze oczekiwania i w laboratorium osiągały wartości ponad 2000 linii. Różnice pomiędzy poszczególnymi modelami są niewielkie i mogą jeszcze zmieniać w zależności od użytego obiektywu. W każdym przypadku aparaty dostarczają obraz dużej ostrości i nadają się do robienia zdjęć nawet w formacie A3. Nikon D80 osiąga spośród testowanych modeli najlepszą jakość obrazu, zaraz za nim znajduje się Pentax – oba aparaty zasługują na ocenę „bardzo dobrą". Kolejne miejsca przypadły Canonowi, Olympusowi oraz Sony – wszystkie uzyskały ocenę „dobrą".

WYPOSAŻENIE

Wbudowany stabilizator obrazu i ochrona przed zabrudzeniami

W 2,5-calowe monitory dobrze odwzorowujące kolory wyposażono wszystkie przetestowane lustrzanki, lecz tylko Nikon i Pentax mają osobny wyświetlacz funkcji umieszczony na górze korpusu. Reszta wyświetla parametry zdjęcia bezpośrednio na dużym ekranie. Bardzo praktycznym rozwiązaniem jest ochrona przed kurzem (tylko w Nikonie D80 jej zabrakło). Przed poruszonymi zdjęciami chronią skuteczne stabilizatory obrazu w Sony i Pentaksie. W innych modelach ta przydatna technika jest dostępna tylko w droższych obiektywach z wbudowanymi stabilizatorami.

Decydujące dla lustrzanki okazuje się działanie i jakość wizjera – tutaj najlepsi to Nikon i Pentax. Te aparty wyposażono w największy i najjaśniejszy obraz z wizjera. W Olympusie przeszkadzało nam, że w trybie manualnym wizjer nie pokazywał kontroli oświetlenia, a jedynie (numerycznie na prawym brzegu obrazu) zbyt duże bądź niedostateczne naświetlenie.

System autofokusu w Pentaksie K10 oferuje 11 pól pomiarowych i dziewięć czujników krzyżowych, a ponadto najwięcej opcji wyboru pola pomiarowego.



PENTAX K10D Praktyczne rozwiązanie – prócz zwykłych ustawień aparat oferuje dwa półautomatyczne programy.

W Nikonie D80 i Canonie EOS 400D zostały zainstalowane bardzo dobre tryby AF pochodzące z profesjonalnych modeli (odpowiednio: D200 i 30D). Równie dobrze spisał się dziewięciopunktowy autofokus w Sony. Olympus musiał radzić sobie z zaledwie trzema polami pomiarowymi.

Specjalność K10 to cyfrowy podgląd na żywo: zwykle oglądanie motywu na wyświetlaczu nie jest możliwe na bieżąco z powodu budowy lustrzanki, tylko 7,5-megapikselowe modele Olympus E-33 i Panasonic L1 są wyposażone w specjalny tryb podglądu „live". Pentax oferuje natomiast rozwiązanie pośrednie: jeśli wciśniemy przycisk migawki do połowy, po krótkim czasie na monitorze wyświetli się obraz podglądowy. Dopiero podczas robienia kolejnego zdjęcia ten obraz znika z ekranu i aparat zapisuje zdjęcie. Wprawdzie funkcja nie zastępuje prawdziwego podglądu na żywo, ale jest praktyczną innowacją służącą do kontroli oświetlenia.

Najdłuższy czas działania baterii zapewnia sprzęt Sony – Alpha 100 zrobi co najmniej 700 zdjęć, zanim będzie potrzebowała ponownego ładowania. Również Nikon i Pentax nadają się do długich sesji fotograficznych. Natomiast baterie w Canonie i Olympusie wytrzymują tylko połowę czasu działania baterii konkurentów. W zamian za to Canon oferuje dodatkowy uchwyt na baterię.

Pod względem wyposażenia nikt nie dorównał Pentaksowi: jego lampa jest najsilniejsza, a korpus zabezpieczony przed kurzem i wodą. Ponadto jako jedyny obsługuje on format Adobe DNG-RAW. Miejsce drugie przypadło Canonowi, →

NIKON D40



OCENA POWER	95 punktów
CENA	ok. 2200 zł (z obiektywem)
CENA/WYDAJNOŚĆ	bardzo dobra

DANE TECHNICZNE	
Typ czujnika/rozdzielczość (zmierzona)	CCD/6,0 Mp
Wyświetlacz TFT/rozdzielczość	2,5"/230 000 pikselil
Ogniskowa (mały obrazek)	27–83 mm
Wartości ISO/Stabilizator obrazu	200–3.200/–
Opóźnienie migawki z autofokusem (zmierzone)	0,40 s
Liczba zdjęć bez doładowywania baterii (min./maks.)	265–670
Pamięć	SD card
Wymiary (szer. × wys. × gł/waga)	12,6 x 9,4 x 6,4 cm/475 g

6-megapikselowy hit cenowy: nowy Nikon D40

Lustrzanka cyfrowa w bardzo przystępnej cenie: Nikon wypuścił nowy model dla początkujących użytkowników aparatów i ma duże szanse zdobyć nim rynek. W zestawie załączono obiektyw 18-55 mm (27-82,5 milimetrów w małym obrazku), który razem z korpusem kosztuje jedynie 2500 zł. Choć ma „tylko" 6 megapikseli i nie może startować w tej samej konkurencji co inne lustrzanki z testu, udowodnił podczas tesów w laboratorium wysoką rozdzielczość (1819 linii), oferuje równie niski poziom szumów co Nikon D80, a jakość jego obrazu jest porównywalna.

Dzięki temu D40 uplasowałby się na czwartym miejscu w kategorii lustrzanek cyfrowych poniżej 4000 PLN. Tym samym pobił nawet 10-pikselowy aparat Sony Alpha 100 i Olympus E-400 z naszego testu. D40 nie oferuje jednak bogatego wyposażenia dodatkowego. Za to każdego użytkownika ucieszą jasny, duży wizjer i wysokiej jakości wyświetlacz 2,5 cala (230 000 pikseli). Jeszcze ważna informacja dla wszystkich fotografów, którzy mają obiektywy Nikona. By utrzymać niską cenę, producent zrezygnowałz wbudowania silnika – autofokus działa tylko z nowymi obiektywami, które mają własny napęd.

który ma najpełniejsze zabezpieczenie przed kurzem; zaraz za nim znalazł się Sony – głównie dzięki stabilizatorowi obrazu. Skromniej wyposażone aparaty Nikona i Olympusa zajęły kolejne miejsca.

ERGONOMIA

Szybkość i większa funkcjonalność

Wszystkie testowane lustrzanki są szybkie: w trybie serii „strzelają” 3 klatki na sekundę. Różni ich długość serii: Pentax daje wykonuje maksymalnie 45 zdjęć w formacie JPEG, zaś Sony zapisuje fotografie bez przerwy, dopóki nie zapełni karty pamięci. W trybie RAW Canon i Pentax spisują się najlepiej: pierwszy zrobi 9, a drugi – 8 klatek w serii. Olympus odmawia dalszej pracy już po zrobieniu 6 klatek w trybie JPEG i 5 w RAW.

W Nikonie i Pentaksie, z których każdy ma dwa pokrętła, czas naświetlania i przesłona dają się optymalnie ustawić. W modelach konkurencji, w których umieszczono tylko po jednym pokrętle, trzeba przyciskiem zmieniać tryb z ustawiania czasu naświetlania na przesłonę. Pentax K10D oferuje poza tym osobne włączniki do prawie wszystkich funkcji, jak również przycisk do zmieniania formatu na RAW. W innych modelach tryb RAW można uruchomić tylko poprzez wejście w menu.

Wykonanie aparatów nie budzi zastrzeżeń: są dobrze zaprojektowane i dobrze leżą w dłoni. Jedynie stosunkowo niewielki Olympus może okazać się średnio wygodny dla fotografów o dużych dłoniach, ale za to E-400 jest wyjątkowo lekki. Najprostszy w obsłudze Canon nie sprawi kłopotów nawet początkującym użytkownikom, a pod względem ergonomii ta lustrzanka wyprzedziła Nikona i Pentaksa, których obsługa wymaga najpierw nauki. Nieźle wypadł model Sony: obsługa przez pokrętło z przyciskami poszczególnych funkcji to oryginalne rozwiązanie, ale po przyzwyczajeniu się do niego sprawdza się bardzo dobrze. ■

Czytaj także: Szczegółowy test modelu Olympus E-400 opublikowany został w wydaniu 2/2007 magazynu **CHIP Foto Video**, zaś aparatu Pentax K10D ukaże się w wydaniu 3/2007.

Miejsce POWER	MIEJSCE 1	MIEJSCE 2	MIEJSCE 3	MIEJSCE 4	MIEJSCE 5
Model	Pentax K10D	Nikon D80	Canon EOS 400D	Olympus E-400	Sony Alpha 100
Cena	4000 zł	3400 zł	3000 zł	3300 zł	3000 zł
WWW	www.pentax.pl	www.nikon.pl	www.canon.com.pl	www.olympus.pl	www.sony.pl
Oceny					
Ocena POWER	100	99	98	91	88
Jakość obrazu	90	93	88	86	80
Wyposażenie	86	73	78	72	77
Ergonomia	83	83	91	65	75
Dokumentacja/serwis	90	92	80	92	64
Miejsce ECONO	5	3	1	4	2
Ocena ECONO	87	95	100	92	95
Dane techniczne					
Rozdzielczość (maks.)	3872 × 2592 pikseli	3872 × 2592 pikseli	3888 × 2592 pikseli	3648 × 2736 pikseli	3872 × 2592 pikseli
Czujnik (typ/wielkość)	CCD/23,5 × 15,7 mm	CCD/23,6 × 15,8 mm	CMOS/22,2 × 14,8 mm	CCD/17,3 × 13,0 mm	CCD/23,6 × 15,8 mm
MP (nominalnie/efektywnie)	10,7 / 10,2 mln	10,8 / 10,2 mln	10,5 / 10,1 mln	11,2 / 10,0 mln.	10,8 / 10,1 mln.
Ogniskowa	27–82 mm	27–105 mm	29–88 mm	28–108 mm	27–105 mm
Przesłona	4–22	3,5	3,5–22	2,8–22	3,5–22
Czas naświetlania (ręczny)	30–1 /4000 s	30–1/4000 s	30–1/4000 s	60–1/4000 s	30–1/4.000 s
Ekran (wielkość/rozdz.)	2,5" / 210 000	2,5" / 230 000	2.5"/ 230 000	2.5"/ 215 000	2.5"/ 230 000
Wartości ISO	100–1600	100–3200	100–1600	100–1600	100–1600
Najkrótsza synch. obrazu	1/180 s	1/200 s	1/200 s	1/180 s	1 / 160 s
Mierzenie naświetlenia	TTL (16 pól)	TTL	TTL (35 pól)	Digital ESP	TTL (40 pól)
Autofokus	11-punktowy	11-punktowy	9-punktowy	3-punktowy	9-punktowy
Balans bieli	7 ustawień, w stopniach Kelvina, ręczny punkt bieli	6 ustawień, w stopniach Kelvina, ręczny punkt bieli	7 ustawień, z dostrajaniem, ręczny punkt bieli	7 ustawień, z dostrajaniem, ręczny punkt bieli	7 ustawień, z dostrajaniem, w stopniach Kelvina, ręczny punkt bieli
Maks. zoom	20	25	10	14	12
Liczba przewodnia lampy	15,6	13	13	10	12
Korpus	magnez/plastik	poliwęglan	stal/plastik	plastik	plastik
Masa (szer. × wys. × głęb.)	141 × 101 × 70 mm	103 × 132 × 77 mm	126 × 94 × 65 mm	129 × 91 × 53 mm	133 × 94 × 71 mm
Waga korpusu (zmierzona)	800 g	680 g	600 g	435 g	638 g
Wartości pomiarowe					
Obiektyw testowy	18–55 smc DA 18–55 mm 3,5-5,6 AL	Nikon AF-S DX 18–70 mm 1:3,5–4,5G IF-ED	Canon EFS 18–55 mm	Olympus Zuiko Digital 14–54 mm f2.8-3.5	SAL 18–70 mm f3.5-5.6
Rozdzielczość (ISO 12233) [1]	2180 linii	1970 linii	2064 linii	2192 linii	**2240 linii**
Winietowanie [2]	**0,2 wartość przysłony**	0,3 wartość przysłony	0,6 wartość przysłony	**0,2 wartość przysłony**	0,4 wartość przysłony
Szumy [2] [3]	110 / 176 / 267	**103 / 149 / 185**	119 / 170 / 206	189 / 314 / 402	135 / 245 / 409
Maks. opóźnienie migawki [2]	0,35 s	**0,30 s**	0,40 s	**0,30 s**	**0,30 s**
Funkcja zdjęć seryjnych w formacie RAW [1]	3 klatki/s 8 w serii	3 klatki/s 6 w serii	**3 klatki/s 9 w serii**	3 klatki/s 5 w serii	3 klatki/s 6 w serii
Funkcja zdjęć seryjnych w formacie JPG [1]	3 klatki/s 45 w serii	3 klatki/s 23 w serii	3 klatki/s 27 w serii	3 klatki/s 6 w serii	**3 klatki/s nieograniczona**
Bateria [1]	**11,66 Wh**	11,10 Wh	5,32 Wh	8,28 Wh	11,52 Wh
Pobór mocy podczas czuwania [2]	1,06 W	1,30 W	**0,20 W**	1,66 W	0,25 W
Liczba zdjęć (min/maks) [1]	420 / 1120	500 / 1400	270 / 590	230 / 840	**700 / 2500**
Wyposażenie					
Formaty zdjęć	JPEG, RAW, RAW + JPG, DNG	JPEG, RAW, RAW + JPG	JPEG, RAW, RAW + JPG	JPEG, RAW, RAW + JPG	JPEG, RAW, RAW + JPG
USB/FireWire/PictBridge	2.0 / – / ●	2.0 / – / ●	2.0 / – / ●	1.1 / – / ●	2.0 / – / ●
Stabilizator obrazu	●	–	–	–	●
Czyszczenie czujnika	●	–	●	●	●
Samowyzwalacz	więcej opcji	więcej opcji	więcej opcji	więcej opcji	●
Wejście/stopka na lampę	– / ●	– / ●	– / ●	– / ●	– / ●
Pamięć	SD	SD	CF I/II, Microdrive	CF I/II, Microdr., xD	CF I/II, Microdrive
Bateria/Cena (ok.)	D-LI50/240 zł	EN-EL3e/240 zł	NB-2LH/80 zł	PS-BLS1/200 zł	NP-FM55H/280 zł

Klasa najwyższa (90–100)
Klasa wyższa klasa (75–89)
Klasa średnia (40–74)

● tak
– nie
Wynik najlepszy wynik

[1] wyższe wartości są lepsze
[2] niższe wartości są lepsze
[3] wg ISO 15739 przy ISO min./ISO 400/ISO 800

Oceny POWER i ECONO przeliczono, by najlepsze w danej kategorii modele uzyskały 100 pkt.

PODSUMOWANIE TESTU

Sprawdź przed zakupem

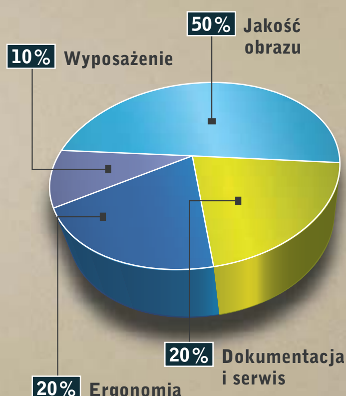
Ergonomia
Koniecznie wypróbuj wymarzony aparat: zwróć uwagę na to, czy odpowiada ci jego sposób obsługi.

Obiektyw
Początkującym polecamy najprostszy obiektyw – taki, który producenci załączają w pakiecie. Obiektyw z sensowną ogniskową ma najczęściej 18 – 55 mm, co odpowiada wielkości czujnika 28 – 82,5 mm (w formacie małoobrazkowym). Potem możesz dokupić obiektywy: jeden ze stałą ogniskową – 50 lub 60 mm – oraz telezoom 200 mm.

Karta pamięci
Kupując karty SD i CF, zwróć uwagę na szybkość dostępu – tanie, standardowe karty pamięci będą spowalniały pracę aparatu.

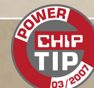
Błysk
Przetestowane lustrzanki mają wbudowaną lampę błyskową, ale aby zapewnić sobie jeszcze lepsze oświetlenie, warto pomyśleć o dodatkowej lampie, którą można kierować elektronicznie przez TTL.

KRYTERIA TESTU



Uczestnicy testu





1
Pentax K10D
Świetnie wyposażony aparat Pentaksa wysunął się na pierwsze miejsce dzięki wielu czynnikom, a w szczególności: bardzo dobrej jakości obrazu, szybkości i poręczności godnej profesjonalnej lustrzanki.
Cena (bez obiektywu): 4000 zł




2
Nikon D80
Nikon D80 oferuje najlepszą jakość obrazu w swojej klasie. Jego obsługa i funkcjonalność są fantastyczne, jednak wyposażenie (brak stabilizatora obrazu i ochrony przed kurzem) jest ubogie
Cena (bez obiektywu): 3400 zł





3
Canon EOS 400D
Atrakcyjna cena, dobra jakość zdjęć i łatwa obsługa – Canon 400D dysponuje zaletami, które jego poprzedników, 300D i 350D, uczyniły absolutnymi bestsellerami.
Cena (bez obiektywu): 3000 zł




4
Olympus E-400
E-400 jest co prawda najmniejszą lustrzanką spośród przetestowanych, jednak wiele potrafi. Można tylko narzekać, że nie oferuje tak bogatego wyposażenia jak zwyciężcy.
Cena (bez obiektywu): 3300 zł




5
Sony Alpha 100
Ta lustrzanka przegrywa w konkurencji z najlepszymi, ale należy przyznać, że oferuje sporo interesujących rozwiązań i to w rozsądnej cenie. Warto zauważyć, że Sony działa z obiektywami Konica Minolta.
Cena (bez obiektywu): 3000 zł

TESTY

W tym miesiącu zapraszamy do przeczytania 16 testów sprzętowych. Zrecenzowaliśmy też 14 aplikacji, 2 serwisy internetowe, a także gry i oryginalny film na DVD.



■ Laboratorium CHIP-a przyznało w tym miesiącu dwa wyróżnienia CHIP ECONO – niedrogiej, kolorowej drukarce laserowej firmy Konica Minolta 🗎 **81** oraz odtwarzaczowi MP3 Trak Me2 512 🗎 **83.** Na rynku pojawił się też wyjątkowo solidny szkielet dla procesorów Core 2 Duo – płyta główna Asus Striker Extreme. Według naszej opinii zasłużyła na wyróżnienie CHIP Power 🗎 **83**. Przetestowalismy również nadajnik radiowy do iPoda firmy Belkin 🗎 **79**, korporacyjny dysk twardy Seagate'a 🗎 **79**, drukarkę wielofunkcyjną Brothera 🗎 **79** oraz kartę dźwiękową Creative'a 🗎 **79**. Do laboratorium trafiły również dwie karty graficzne z GPU Nvidia GeForce 7600 GS i 7600 GT 🗎 **80**, komputer UMPC Asusa 🗎 **81**, 20,1-calowy monitor LCD iiyamy 🗎 **82** oraz kolejna nagrywarka Blu-ray, tym razem opracowana przez Plextora 🗎 **82**. Wielbiciele modnych i kosztownych gadżetów też znajdą coś dla siebie – recenzję nowego iPod Shuffle oraz wartych 1600 zł słuchawek firmy Bose. Testy sprzętu zamykają opisy telefonu Sony Ericsson P990i oraz urządzenia FRITZ!box Fon 7150 🗎 **84**.

■ W testach programów uwzględniliśmy świetny arkusz kalkulacyjny o nazwie Gnumeric 🗎 **85,** google'owego SketchUpa 🗎 **85** i edytor Tomahawk PDF+ 🗎 **85**. Sprawdziliśmy, jak sprawuje się nowa wersja polskiego Sub-EditPlayera 🗎 **86** oraz czy warto korzystać z upiększeń pulpitu takich jak Desktop Sidebar 🗎 **86** i Vista Transformation Pack 🗎 **87**. Przetestowaliśmy narzędzie do tworzenia kopii dysków firmy O&O 🗎 **87** oraz darmowego czyściciela Rejestru 🗎 **86**. Oceniliśmy także nową wersję przeglądarki grafiki o nazwie Vallen JPegger 🗎 **88**. Komunikacyjna część testów zawiera opis udanego klienta P2P – BitTyranta 🗎 **88,** testy dwóch, konkurencyjnych pakietów ochronnych – Arcavir 2007 System Protection 🗎 **88** oraz mks_vir 2007 🗎 **89**. Sprawdzilismy również, czy Some Kind of Message nadaje się do wysyłania SMS-ów 🗎 **89**, a YouTube Video Downloader rzeczywiście pobiera filmy z YouTube 🗎 **89**. Zrecenzowaliśmy online'owy system operacyjny eyeOS 🗎 **90** i serwis, za pośrednictwem którego możemy kupić lub wynająć wyspę 🗎 **90**. Tradycyjnie na końcowych stronach testów prezentujemy recenzje trzech gier (Medieval II: Total War 🗎 **90**, Sniper Elite: Berlin 1945 🗎 **91**, GTR 2: FIA GT Racing Game 🗎 **91**) oraz ściśle powiązanego z komputerami filmu DVD 🗎 **91**.

Tak ocenia CHIP

Sprzęt testowany w laboratorium CHIP-a oceniany jest w kategoriach POWER i ECONO. W pierwszej wyniki przeliczane są z bazowej oceny POWER w odniesieniu do oceny najlepszego w swojej kategorii produktu. Urządzenia, których nie obejmują kategorie rankingów CHIP-a, otrzymują subiektywną ocenę, podobnie jak recenzowane oprogramowanie. Jakość/Cena wyliczana jest na bazie zamieszczonego poniżej wzorca.

Przelicznik POWER na ocenę produktu			Przelicznik ECONO na Jakość/Cena		
celująca	■■■■■	(90 %–100%)	celująca	■■■■■	(90 %–100%)
bardzo dobra	■■■■□	(75 %–89,99 %)	bardzo dobra	■■■■□	(75 %–89,99 %)
dobra	■■■□□	(60 %–74,99 %)	dobra	■■■□□	(60 %–74,99 %)
dostateczna	■■□□□	(45 %–59,99 %)	dostateczna	■■□□□	(45 %–59,99 %)
mierna	■□□□□	(20 %–44,99 %)	mierna	■□□□□	(20 %–44,99 %)
niedostateczna	□□□□□	(0 %–19,99 %)	niedostateczna	□□□□□	(0 %–19,99 %)

Spis testów

AKCESORIA DO IPODA

BELKIN TUNEFM FOR IPOD

OCENA	■■■■□
JAKOŚĆ/CENA	■■□□□
DOSTAWCA	www.belkin.pl
CENA	**245 PLN**

DANE TECHNICZNE

Obsługiwane częstotliwości:	88,1–107,9 MHz
Częstotliwości programowalne:	4
Liczba stopni głośności:	5
Tryby pracy:	mono/stereo
Gwarancja:	24 miesiące

iPod przez radio: Jeśli jesteś użytkownikiem iPoda, powinieneś rozważyć zakup urządzenia o nazwie TuneFM for iPod, które służy do przesyłania strumienia audio z iPoda do dowolnego odbiornika radiowego.

W pudełku oprócz nadajnika znajduje się zasilacz pasujący do gniazda zapalniczki w samochodzie i krótka instrukcja obsługi. Zasilacz nie jest wymagany (nadajnik działa i bez niego), niemniej po jego podłączeniu ładowana jest także bateria iPoda. Po podłączeniu nadajnika do iPoda strzałkami góra–dół wybieramy częstotliwość. Możemy także zmienić głośność – do wyboru mamy jedno z pięciu ustawień. Dla iPoda domyślny poziom „3" działa bez zastrzeżeń. Dla modelu nano, ze względu na mniejszą głośność wyjściową, producent proponuje ustawienie „5". Dostarczany sygnał jest wprawdzie dobrej jakości, jednak w tle, nawet gdy umieścimy nadajnik blisko anteny, słychać irytujący szum. Praktyka dowodzi, że gdy iPoda podłączymy kablem audio do wieży, uzyskamy dźwięk o lepszej jakości. Jeśli nie zamierzamy używać owego zestawu w podróży, warto pomyśleć o zakupie takiego kabla.

PODSUMOWANIE Dobra jakość, prosta obsługa, własna ładowarka.
ALTERNATYWA AirPlay2, Pico FM Transmitter, kabel audio

Robert Dec

DRUKARKI WIELOFUNKCYJNE

BROTHER DCP-540CN

5 POWER | 2 ECONO — MIEJSCE

OCENA	■■■■□
JAKOŚĆ/CENA	■■■■□
DOSTAWCA	www.brother.pl
CENA	**445 PLN**

Interfejsy:	USB 2.0, PictBridge, Ethernet
Technologia druku:	atramentowa, termiczna (CMYK)
Rozdzielczość druku:	1200×6000 dpi
Maks. szybkość druku w czerni/kolorze:	25/20 str./min
Typ układu światłoczułego:	CIS
Rozdzielczość skanowania:	600×2400 dpi
Dokładność kodowania kolorów/odcieni szarości:	24/8 bitów
Obsługiwane systemy operacyjne:	Windows, Mac OS
Gwarancja:	24 miesiące

Tani i uniwersalny: Wygodne w eksploatacji urządzenie wielofunkcyjne to ważna rzecz dla osób ceniących bezproblemową pracę. Taki komfort oferuje Brother DCP-540CN. Niewielkich rozmiarów obudowa kryje w sobie drukarkę atramentową z głowicą wykonaną w technologii piezo, wykorzystującą cztery osobne zasobniki z tuszami.

Tempo druku na tle innych urządzeń jest przeciętne. Podobnie ma się sprawa z kopiowaniem dokumentów – osiągi są średnie, przy czym im bardziej złożony dokument powielamy, tym dłużej to trwa. Długi czas oczekiwania rekompensuje zastosowany przez producenta podajnik dokumentów.

Słabym elementem Brothera DCP-540CN jest skaner. Niska rozdzielczość optyczna, nie najlepsze odwzorowanie kolorów i skromny interfejs TWAIN powodują, że nadaje się on praktycznie wyłącznie do użytku domowego.

Dwucalowy wyświetlacz LCD okazuje się przydatny, gdyż DCP-540CN ma czytniki kart flash i port PictBidge. Dzięki temu, mimo braku funkcji służących do korekcji zdjęć, można je drukować bez uruchamiania komputera.

PODSUMOWANIE Niedrogie, ale dobrze wyposażone urządzenie wielofunkcyjne.
ALTERNATYWA HP Officejet 5610, Lexmark X7350

Marcin Kwiecień

DYSKI TWARDE SATA 3,5"

SEAGATE BARRACUDA 7200.10 ES 750GB

4 POWER | 18 ECONO — MIEJSCE

OCENA	■■■■■
JAKOŚĆ/CENA	■■□□□
DOSTAWCA	www.seagate.com
CENA	**1440 PLN**

Deklarowana pojemność:	750 GB
Bufor:	16 MB
Prędkość obrotowa talerzy:	7200 obr./min
Interfejs:	SATA 300 MB/s
Gwarancja:	60 miesęcy

Korporacyjny Seagate: Dysk Seagate ST3758640NS z serii Barracuda ES został przeznaczony do zastosowań korporacyjnych oraz serwerowych, czyli wszędzie tam, gdzie najważniejsza jest bezawaryjna praca przez 24 godziny na dobę.

Dane, do zapisu których wykorzystuje się technologię PMR (technologia zapisu prostopadłego), przechowywane są na aż 4 talerzach, które po sformatowaniu dają do dyspozycji 698,63 GB. Jak na napęd tej klasy przystało, wyposażony jest on w 16-MB bufor i pracuje z prędkością 7200 obrotów na minutę.

Pod względem wydajności napęd wypada bardzo dobrze. Pomiary wykonane programem HD Tach wykazują, że osiągi dysku są o ok. 2 MB/s gorsze niż te uzyskane przez podobny napęd bez symbolu ES. Pomiar rzeczywistych transferów danych w przypadku małych plików pokazał wyższość tego urządzenia nad testowaną wcześniej „siedemset pięćdziesiątką". Nie zachwyca zachowanie dysku przy maksymalnym obciążeniu. Temperatura pracy nie przekroczyła 50 stopni, ale poziom generowanego hałasu pozostawia wiele do życzenia.

PODSUMOWANIE Jeden z najbardziej wydajnych dysków w naszym rankingu.
ALTERNATYWA Caviar RE2 WD5000YS, MaxLine III 300GB 7V300F0

Karol Muchalski

KARTY DŹWIĘKOWE

SOUND BLASTER X-FI XTREME AUDIO (SB0790)

OCENA ■■■■□
JAKOŚĆ/CENA ■■■□□
DOSTAWCA www.creative.pl
CENA 240 PLN

DANE TECHNICZNE	
Odtwarzanie dźwięku:	8 kanałów, 24 bit, 96 kHz
Nagrywanie dźwięku:	24 bit 96 kHz
Odstęp sygnał/szum:	109 dB
Zniekształcenia harmoniczne:	0,006%
Wyjścia:	3 złącza liniowe 3,5″ minijack obsługujące pełny standard 7.1
Wyjście SPDIF:	3,5″ minijack 24 bit 96 kHz
Wejście/wyjście:	liniowe / słuchawkowe 3,5″ minijack
Gwarancja:	12 miesięcy

Dobre brzmienie małego peceta: Niskoprofilowa karta PCI z łączem dla panelu przedniego (zgodnym ze standardem Intel HD) zmieści się w małej i eleganckiej obudowie mini PC. Produkt Creative'a oferuje szereg funkcji, których próżno by szukać we wbudowanych układach audio.

Funkcja nazwana X-Fi Crystalizer wzbogaca odsłuch muzyki z CD-Audio i plików MP3/WMA. Dźwięk jest pełny, słyszy się precyzyjne brzmienie poszczególnych instrumentów i różnice w dynamice. Funkcja dźwięku przestrzennego X-Fi CMSS-3D, która może pracować w jednym z trzech trybów – Surround, Headphone i Virtual – umożliwia przekształcenie sygnału stereofonicznego do standardu 2.1, 4.1, 5.1, 6.1 oraz 7.1.

Dzięki niskoszumowemu wzmacniaczowi Texas Instruments MC33078 wyjątkowo dobrze wypada odsłuch na wyjściu słuchawkowym. Specyfiką karty jest zastosowanie złączy minijack obsługujących maksymalnie 3 kanały audio. Niestety, wyjście cyfrowe SPDIF nie odtwarza plików zabezpieczonych DRM, a odtwarzanie cyfrowego sygnału DTS wymaga zestawu głośników z dekoderem.

PODSUMOWANIE Poprawi jakość odtwarzanego dźwięku, zmieści się w mini PC.
ALTERNATYWA Audiotrak Prodigy 7.1 Hi-Fi, M-Audio Revolution 7.1

Marek Winter

KARTY GRAFICZNE AGP

MSI 7600GS 256DDR2 128BIT AGP TV/DVI

8 POWER | 7 ECONO — MIEJSCE

OCENA ■■■■□
JAKOŚĆ/CENA ■■■■□
DOSTAWCA www.msi-polska.pl
CENA 515 PLN

Układ graficzny:	Nvidia GeForce 7600 GS
Pixel/Vertex Shadery:	15/5
Częstotliwość rdzenia/pamięci:	400 MHz/800 MHz
Pojemność pamięci:	256 MB GDDR2
Czas dostępu do pamięci:	2,5 ns
Szerokość interfejsu pamięci:	128 bitów
Liczba złączy D-Sub/DVI:	1/1
Wyjście/wejście wideo:	tak/nie
Gwarancja:	36 miesięcy

AGP wiecznie żywe?: Gniazdo AGP powoli znika z pecetów. Coraz częściej korzystamy z kart PCI Express. Ofertę dla osób szukających produktów przystosowanych do pracy ze złączem AGP ma firma MSI, która wypuściła na rynek kartę MSI 7600GS 256DDR2 128bit TV/DVI. Karta niczym się nie różni od jej odpowiednika ze złączem PCI Express. Oparta jest o ten sam rdzeń (G73) i wykorzystuje te same pamięci (256 MB ze 128-bitowym kontrolerem DDR2 pracujących z szybkością 2,5 ns). Jedyna różnica to uzupełnienie konstrukcji o mostek HSI, który „tłumaczy" sygnał AGP na PCI-E i na odwrót. Dzięki niemu rdzenie przystosowane do pracy na szynie PCI Express mogą działać w złączu AGPx8.

W testach model 7600GS 256DDR2 128bit AGP TV/DVI wypadł dobrze, plasując się na pierwszym miejscu wśród kart w podobnym przedziale cenowym. Swoich konkurentów zbudowanych na tym samym rdzeniu pokonał o około 5 fps, zostawiając w tyle karty oparte na referencyjnych rdzeniach z serii X1300 oraz X1600. Karta ma możliwość wyświetlania obrazu w rozdzielczości 2560×1600 przy odświeżaniu 60 Hz.

PODSUMOWANIE Wydajna „grafika" dla złącza AGP za rozsądną cenę.
ALTERNATYWA Leadtek WinFast A7600 GS TDH 256 MB AGP

Grzegorz Glonek

KARTY GRAFICZNE PCI-E

XFX GEFORCE 7600GT FATAL1TY

26 POWER | 14 ECONO — MIEJSCE

OCENA ■■■□□
JAKOŚĆ/CENA ■■■■□
DOSTAWCA www.tabasco.pl
CENA 590 PLN

Układ graficzny :	Nvidia GeForce 7600 GT
Pixel/Vertex Shadery:	12/5
Częstotliwość rdzenia/pamięci:	650 MHz/1600 MHz
Pojemność pamięci:	256 MB GDDR3
Czas dostępu:	1,4 ns
Szerokość interfejsu pamięci:	128 bitów
Liczba D-Sub/DVI:	0/2
Wyjście/wejście wideo:	tak/nie
Gwarancja:	24 miesiące

Niezwykłe Fatal1ty: Firma XFX dostarczyła nam do testów nową kartę graficzną sygnowaną przez Johnathana "Fatal1ty" Wendela. XFX GeForce 7600 GT Fatal1ty Professional Series Video Card wyposażony w chłodzenie pasywne (zaprojektowane przez firmę Silent But Deadly) wykorzystuje ciepłowody do odprowadzania ciepła do aluminiowego radiatora położonego na górnej części karty. Taki sposób chłodzenia pozwolił na znaczne zwiększenie taktowania karty, bez zwiększania poziomu hałasu, jaki zazwyczaj towarzyszy tradycyjnemu chłodzeniu. Rdzeń pracuje z szybkością 650 MHz (zamiast nominalnej 560 MHz), a 256 MB pamięci GDDR3 ze 128-bitową szyną osiąga szybkość 1600 MHz (zamiast 1400 MHz). Podniesione taktowanie karty da się zauważyć, porównując jej wyniki z wynikami testów innych kart z rodziny 7600GT. XFX GeForce 7600 GT Fatal1ty wyprzedza braci o ok. 1000 punktów w teście 3DMark2005 oraz o 200 do 300 punktów w 3DMark2006. Zwiększona wydajność jest również widoczna w grach. W F.E.A.R zyskamy od 2 do 5 klatek więcej przy maksymalnych ustawieniach (FSAA 4x i aniso 16x).

PODSUMOWANIE Najlepsza w swojej klasie karta graficzna. Godna polecenia.
ALTERNATYWA Gainward Bliss 7600 GT 256MB GS PCX

Grzegorz Glonek

KOLOROWE DRUKARKI LASEROWE

KONICA MINOLTA MAGICOLOR 2500W





17 POWER | 1 ECONO
MIEJSCE

OCENA 

JAKOŚĆ/CENA 

DOSTAWCA www.konicaminolta.pl
CENA **865 PLN**

DANE TECHNICZNE

Maks. szybkość druku (cz.-b./kolor.):	20/5 str./min
Maks. rozdz. fiz./interpolowana:	600×600/2400×600 dpi
Maks. miesięczne obciążenie:	35 000 str.
Poj. podajników papieru (stand./maks.):	200/200 arkuszy
Wielkość pamięci (standardowa/maks.):	32/32 MB
Dekl. czas wydruku pierwszej strony cz.-b./kolor.:	14/23 s
Interfejsy:	USB 2.0 High Speed
Obsługiwane systemy:	Windows
Gwarancja:	36 miesięcy

Tani kolor z „lasera": Kolorowe wydruki w warunkach domowych powstają przeważnie przy wykorzystaniu technologii atramentowej. Jednym z powodów tego stanu rzeczy jest wysoki koszt zakupu kolorowej „laserówki". Zamiast kupować dobrze wyposażoną „atramentówkę", warto rozważyć zakup drukarki Konica Minolta magicolor 2500W.

Producent tego modelu ma w swojej ofercie też inne kolorowe „laserówki", które nadają się do domu, ale ta jest wyjątkowa ze względu na swoją cenę. Nie dziwi więc fakt, że koszt zakupu kompletu tonerów o jedną trzecią przewyższa wartość nowej drukarki! Co więcej, ponieważ drukarka jest dostarczana z pełnymi tonerami CMY (na 1500 stron), to przy wymianie wszystkich kaset bardziej opłaca się kupić… nowe urządzenie. Drukarka działa tylko z systemem Windows. Sterownik wypada przeciętnie: możliwy jest ręczny druk dwustronny, regulacja jasności, kontrastu i nasycenia, wykonanie znaku wodnego i papieru firmowego. Brakuje trybu oszczędzania tonera. Jakość wykonanych kopii jest zadowalająca, jednak pomiar zgodności kolorów wykazał nie najlepsze ich odwzorowanie.

PODSUMOWANIE Tania drukarka kolorowa świetnie nadająca się do domu.
ALTERNATYWA HP Color LaserJet 1600, Lexmark C500n

Marcin Kwiecień

KOMPUTERY ULTRA MOBILE PC

ASUS R2H



OCENA 

JAKOŚĆ/CENA 

DOSTAWCA www.asus.com
CENA **3800 PLN**

Procesor/Pojemność pamięci:	Celeron M 0,9 GHz/256 MB
Układ graficzny:	Intel 910GML
Ekran/rozdzielczość:	7" TFT, 800x480 pikseli
Pojemność dysku:	60 GB 60 GB
Wymiary (szer.×wys.×głęb.)/waga:	234×133×28 mm/900 g
Złącza:	2xUSB, Mini USB, wyj. AV, LAN, złącze uniwersalne
Czas działania baterii:	1,5 godziny
Dodatkowe wyposażenie:	kamera internetowa, moduł GPS
Gwarancja:	24 miesiące

Ciekawa próba: Ultra Mobile PC to nowy gadżet, który zwraca na siebie uwagę. Asus R2H jest jednym z pierwszych przedstawicieli małych, mobilnych urządzeń zastępujących zwykłego peceta. Komputer funkcjonuje jak mały tablet PC – na jasnym, kontrastowym, wyświetlaczu sterujemy Windows i aplikacjami. Obsługa odbywa się za pośrednictwem wirtualnej klawiatury, rysika lub... palca. UMPC działa fantastycznie, przynajmniej podczas typowych prac biurowych. Granie? Wykluczone. Celeron jest zbyt słaby.

Asus wyposażył R2H w kilka specjalnych dodatków. Komputer ma kamerę internetową. Możemy go także wykorzystać do nawigacji za pośrednictwem modułu GPS. Czytnik linii papilarnych przyda się do ochrony poufnych dokumentów. Waga urządzenia wynosi tylko 0,9 kg. Poważny problem stanowi bateria, której maksymalne osiągi to 90 minut pracy. A więc ultramobilność miniaturowego peceta okazuje się wciąż fikcją. W zestawie z urządzeniem otrzymujemy klawiaturę, mysz i podpórkę. Wyposażenie umożliwia korzystanie z R2H niemal tak samo jak ze stacjonarnego peceta.

PODSUMOWANIE Świetny pomysł, zmarnowany przez krótki czas działania baterii.
ALTERNATYWA Samsung Q1 (waga ok. 780 g)

Bartek Dramczyk

MONITORY LCD

IIYAMA H511S-B2U

OCENA ■■■■■

JAKOŚĆ/CENA ■■■□□

DOSTAWCA	www.iiyama.pl
CENA	**2230 PLN**

DANE TECHNICZNE

Przekątna:	20,1″
Maksymalna rozdzielczość:	1600×1200
Typ matrycy:	PVA
Czas reakcji matrycy:	8 ms
Kontrast:	900:1
Jasność:	300 cd/m2
Kąty widzenia (poziom/pion):	178 stopni/178 stopni
Gwarancja:	36 miesięcy

Nieprzeciętne 20 cali: Monitor H511S-B2U firmy iiyama nie ma modnych, futurystycznych kształtów. Zamiast tego mamy do czynienia z prostą, ale przemyślaną konstrukcją obudowy. Użytkownik może wygodnie regulować położenie ekranu we wszystkich płaszczyznach. Nie zabrakło funkcji pivot, szczególnie przydatnej przy edycji dokumentów i przeglądaniu stron WWW.

Menu OSD nie należy do wygodnych i zawiera jedynie standardowy zestaw funkcji. Za to przyciski sterujące znajdujące się pod ekranem są dobrze rozmieszczone i opatrzone czytelnymi piktogramami. Układ i kształt klawiszy charakteryzuje wysoka, godna naśladowania ergonomia.

Atutem monitora jest jakość obrazu. Zarówno strony WWW, filmy DVD, jak i gry wyglądają na nim świetnie. Smużenie praktycznie nie występuje, kolory są naturalne i prawidłowo nasycone. Doskonała matryca typu PVA poprawnie wyświetla czerń, co rzadko można spotkać w monitorach LCD. W rozdzielczościach niższych od nominalnej jakość obrazu również jest zaskakująco wysoka.

PODSUMOWANIE Wysoka jakość obrazu, duże możliwości regulacji położenia ekranu.
ALTERNATYWA NEC 2070VX, Samsung SyncMaster 204B *Marek Grzybowski*

NAGRYWARKI BLU-RAY

PLEXTOR PX-B900A

3 POWER 3 ECONO MIEJSCE

OCENA ■■■■■

JAKOŚĆ/CENA ■■□□□

DOSTAWCA	www.alstor.com.pl
CENA	**3700 PLN**

Wymiary (szer.×wys.×dł.)/waga:	146×41,3×190 mm/960 g
Interfejs/bufor:	IDE (ATAPI)/8 MB
MTBF:	50 000 godzin
Zabezpieczenia:	64/128-bit. WEP, WPA-PSK
Obsługiwane nośniki (zapis):	BD-R (DL) 2x, BD-RE (DL) 2x, DVD±R 8x, DVD+RW 8x, DVD-RW 6x, DVD±DL 4x, DVD-RAM 5x, CD-R 24x, CD-RW 16x
Czasy dostępu (CD/DVD/BD):	160 ms/170 ms/210 ms
Gwarancja:	24 miesiące

Niebieski Plextor: Urządzenie zapisuje i odczytuje płyty BD z szybkością 2x. Obsługuje również starsze nośniki CD i DVD, pozwalając na ich odczyt i zapis. Nie zabrakło także obsługi standardu DVD-RAM. Średnia szybkość, z jaką udało się nam nagrać taką płytę, wynosiła 2x przy zastosowaniu nośnika 5x, co dla tego specyficznego formatu jest dobrym wynikiem. Odczyt płyt BD-R i BD-RE odbywa się z deklarowaną przez producenta szybkością. Niestety, podczas testowania płyty wielokrotnego zapisu pojawiły się problemy z poprawnością nagranego materiału i trzeba było kilkakrotnie powtarzać operację. Średnia szybkość zapisu wynosiła zaledwie 0,9x. Z płytami CD i DVD nie mieliśmy większych problemów za wyjątkiem płyty DVD+RW, która, choć certyfikowana do zapisu z szybkością 8x, została rozpoznana jako 6x. Na pochwałę zasługuje bezbłędne odczytywanie materiału z nośników audio (także zabezpieczonych). Zaskakująco dobrze wypadła korekcja błędów zmierzona z wykorzystaniem specjalnie do tego celu porysowanego nośnika. Mimo dużych uszkodzeń płyta została szybko odczytana, a błędy, jakie się pojawiły, były nieliczne.

PODSUMOWANIE Udany model – niestety, najdroższy na rynku.
ALTERNATYWA LG GBW-H10N, Pioneer BDR-101A, Sony BWU-100A *Marcin Lisiecki*

ODTWARZACZE MP3 FLASH

APPLE IPOD SHUFFLE (MA564)

OCENA ■■■□□

JAKOŚĆ/CENA ■■□□□

DOSTAWCA	www.apple.pl
CENA	**350 PLN**

Pojemność pamięci:	1 GB
Obsługiwane formaty/DRM:	AAC, MP3, WAV/tak
Wyświetlacz/rozdzielczość:	brak/nie dotyczy
Złącza:	USB 2.0
Wyjścia audio:	minijack
Zasilanie:	wbudowana bateria litowo-jonowa
Czas pracy baterii:	18,5 godziny
Wymiary (szer.×wys.×głęb.)/Masa:	41×27×10 mm/15 g
Gwarancja:	12 miesięcy

Najmniejszy odtwarzacz MP3: Najnowszy iPod Shuffle firmy Apple ustanowił rekord najniższej wagi. Odtwarzacz waży tyle co dwie pięciozłotówki. Urządzenie zmieści się w kieszeni każdych spodni. Można go obsługiwać również przez mechanizm, który umieszcza się na pasku – to bardzo wygodne rozwiązanie. Z powodu miniaturyzacji ucierpiała nieco jakość dźwięku. W porównaniu z poprzednimi, większymi modelami Shuffle, basy są tu o wiele słabsze. Jest to szczególnie odczuwalne, gdy używamy standardowych słuchawek dołączonych do odtwarzacza.

Zaskakujący przy tak małej masie jest długi czas działania baterii – o wiele dłuższy niż w poprzednich modelach. Obecnie urządzenie działa przez 18 i pół godziny (w porównaniu z prawie 11 godzinami w wypadku poprzedników). Do obsługi nowego modelu Shuffle trzeba się jednak przyzwyczaić. Brakuje wyświetlacza (co nie dziwi przy tych rozmiarach), więc użytkownik musi znać układ funkcji na pamięć. A ponieważ funkcji jest niewiele, nie powinno stanowić to żadnego problemu.

PODSUMOWANIE Nowy Shuffle został liderem mobilności.
ALTERNATYWA iBox Satellite IMP3 100 1 GB, Samsung YP-F1 *Bartek Dramczyk*

ODTWARZACZE MP3 FLASH	PŁYTY GŁÓWNE LGA 775
TRAK ME2 512	ASUS STRIKER EXTREME





	TRAK ME2 512	ASUS STRIKER EXTREME
OCENA		
JAKOŚĆ/CENA		
DOSTAWCA	www.trakelectronics.com	pl.asus.com
CENA	**110 PLN**	**1235 PLN**

DANE TECHNICZNE

Pojemność pamięci:	512 MB
Odtwarzane formaty:	MP3, WMA, WAV
Wyświetlacz:	1,5 cala, 128×32 piksele
Złącze kart pamięci:	SD/MMC
Złącza:	USB 2.0 Full Speed, 2 x słuchawkowe
Wymiary:	88×20×32 mm
Waga:	43 g
Gwarancja:	12 miesięcy

Obsługiwane procesory:	Intel Core 2 (Duo, Extreme, Quad), Pentium (4, D, EE), Celeron D
Chipset:	Nvidia nForce 680i SLI
Liczba złączy PCI/PCI-E x16/PCI-E x1:	2/3/1
Liczba złączy IDE/Serial ATA/RAID:	1/6/tak
Liczba złączy USB/FireWire/zewnętrzne SATA:	10/2/2
Układ dźwiękowy:	ADI 1988B (7.1)
Karta sieciowa:	Dual Gigabit LAN
Gwarancja:	36 miesięcy

Odtwarzacz na kartę: Trak Me2 512 to doskonały przykład niedrogiego urządzenia, które sprawdzi się jako przenośny odtwarzacz muzyki. 512 MB pamięci flash możemy wypełnić nie tylko muzyką, ale także dowolnymi danymi. Trak Me2 512 jest w stanie odtworzyć muzykę zapisaną w formacie MP3, WMA oraz WAV. W centralnej części urządzenia umieszczono półtoracalowy, podświetlany na niebiesko ekran, na którym wyświetlane są nazwy odtwarzanych utworów, tagi ID3, jak również teksty piosenek (zapisane w formacie LRC). Praktycznym rozwiązaniem jest para gniazd słuchawkowych. Umożliwia to dwóm osobom jednoczesne słuchanie muzyki. Odsłuch utworów na dołączonych do urządzenia słuchawkach ujawnia jednak ich wadę – nie najlepsze przenoszenie niskich tonów. Sytuację znacznie poprawia podłączenie lepszych słuchawek, jakość dźwięku wówczas się polepsza. Gdyby rozmiar wbudowanej pamięci nie był wystarczający, możemy go powiększyć za pomocą kart SD/MMC. Wypełnienie pamięci danymi zajmie jednak sporo czasu za sprawą wolnego interfejsu do komunikacji z komputerem (USB 2.0 Full Speed).

PODSUMOWANIE Udany, niedrogi odtwarzacz MP3 ze złączem kart pamięci.
ALTERNATYWA Canion X Sports 256MB, Trak DMP-311VR 256 MB *Jacek Wójtowicz*

Ekstremalne podkręcanie: Już po wyjęciu z pudełka Asus Striker Extreme przykuwa uwagę potężnym układem radiatorów i ciepłowodów chłodzących mostki i regulatory napięcia. Wrażenie robi także iluminacja płyty diodami LED, którą (na szczęście) można wyłączać przyciskiem na tylnej ściance. Niespotykany powszechnie jest również wyświetlacz raportów POST, dzięki któremu szybko zorientujemy się, co może być przyczyną kłopotów z komputerem. Aż żal chować taką płytę w obudowie.

Płyta bazuje na nowym chipsecie Nvidii – nForce 680i SLI. Możemy zastosować najnowsze procesory Intela pracujące z szyną FSB 1333 MHz oraz pamięci DDR2 o zegarze do 1200 MHz. Obydwie karty graficzne, które zamontujemy, będą pracowały z pełną szybkością x16 w trybie SLI. Dodatkowo na płycie znajduje się trzeci slot PCI-E x8. Daje to możliwość podłączenia nawet 6 monitorów jednocześnie lub wykorzystania karty graficznej jako akceleratora fizyki w nowych grach 3D.

W ustawieniach BIOS-u znajdziemy wiele możliwości overclockingu poszczególnych podzespołów.

PODSUMOWANIE Wymarzona płyta dla graczy i zapalonych overclockerów.
ALTERNATYWA EVGA nForce 680i SLI, BFG nForce 680i SLI *Karol Kulas*

SŁUCHAWKI STEREOFONICZNE

BOSE QUIET COMFORT 3

OCENA ■■■■■
JAKOŚĆ/CENA ■■■■■
DOSTAWCA www.bose.com
CENA **1600 PLN**

DANE TECHNICZNE

Typ:	aktywne
Redukcja szumów:	tak
Czas pracy (zmierzony):	17 godzin 6 minut
Napięcie sygnału dla 94 db:	0,2 V
Maksymalne zniekształcenie:	1,0 %
Maksymalne odchylenie:	10 db
Wymiary (szer.×wys.)/waga::	190×135 mm/159 g
Dodatkowe wyposażenie:	etui, przedłużacz, baterie, ładowarka
Gwarancja:	24 miesiące

Słuchawki z najwyższej półki: 1600 zł za słuchawki? W przypadku Bose Quiet Comfort 3 ta cena okazuje się uzasadniona. Dźwięk jest zdecydowanie czystszy niż w słuchawkach za kilkaset złotych, a jego pole większe. I nie chodzi tu tylko o różnicę słyszalną jedynie przez audiofilów, lecz przez każdego, nawet niewprawnego słuchacza. Basy są o wiele silniejsze niż w standardowych modelach, także dźwięki wysokie brzmią czyściej. Skuteczna redukcja szumów to kolejny argument przemawiający za tymi słuchawkami. Jedynie w samolocie szumy z zewnątrz są nadal słyszalne, ale na niskim poziomie (a ileż razy słuchamy muzyki w samolocie). Uliczny szum nie będzie słyszalny.

W tych słuchawkach dopracowano wszystkie szczegóły. W zestawie znajdują się: eleganckie przenośne etui (po obróceniu nauszników znacznie zmniejszają się gabaryty słuchawek), liczne adaptery (w tym umożliwiające połączenie Bose Quiet Comfort 3 z telefonem komórkowym) oraz dodatkowa bateria. Słuchawki są przy tym wyjątkowo wygodne: dobrze przylegają, nie ściskają uszu, nigdzie nie uwierają.

PODSUMOWANIE Docenią je osoby, którym zależy na wysokiej jakości muzyki.
ALTERNATYWA Bose Quiet Comfort 2

Bartek Dramczyk

TELEFONY KOMÓRKOWE

SONY ERICSSON P990I

OCENA ■■■■■
JAKOŚĆ/CENA ■■■■■
DOSTAWCA www.sonyericsson.com
CENA **2100 PLN**

Wymiary (szer.×wys.×głęb.)/Masa:	59×114×27 mm/152 g
Standard GSM:	900, 1800, 1900 MHz (trójzakresowy)
Maksymalny czas rozmów:	3 godz. 10 minut
SAR (intensywność promieniowania):	0,78 wata/kg
Transmisja danych:	HSCSD, GPRS, UMTS
Rozdzielczość aparatu/wyświetlacza:	1,92 Mpix/320×200
Pamięć/Rozszerzenia:	83 MB/Memory Stick Pro Duo
Dodatkowe wyposażenie:	słuchawki
Gwarancja:	24 miesiące

Komórka do wszelkich zadań: Sony Ericsson kazał nam długo czekać na pierwszą komórkę wyposażoną jednocześnie w Wi-Fi i UMTS, jednak czekanie opłaciło się. Już przy pierwszym zetknięciu z telefonem imponują funkcje PDA: rozbudowana książka adresowa, przejrzyste zarządzanie terminami, pakiet Quickoffice z Wordem i Excelem – a to wszystko wyświetlane na dużym, wyraźnym ekranie. Ważąca 152 gramy komórka oferuje różnorodne metody komunikacji – oprócz wyżej wymienionych możemy przesyłać informacje przez Bluetooth i USB 2.0.

Telefon ma wbudowany odtwarzacz MP3 i aparat fotograficzny 1,92 Mpix, który oprócz wykonywnia zdjęć posłuży nam za skaner wizytówek. Klawiatura ukryta pod klapką jest łatwo dostępna, ale naszym zdaniem zbyt mała. Jeśli nie zapuścimy paznokci, trudno będzie z niej korzystać. Uwaga! Komórka Symbiana 9.1 nie jest kompatybilna ze starszymi modelami, co utrudni korzystanie z aplikacji, do których zdążyliśmy się przyzwyczaić. Akustyka telefonu jest nieco przytłumiona, a sumaryczny czas rozmów wynoszący 3 godziny to przeciętny wynik.

PODSUMOWANIE Dobrze wyposażony telefon do codziennych zadań.
ALTERNATYWA MDA Vario II

Bartek Dramczyk

TELEFONY VOIP

FRITZ!BOX FON 7150

OCENA ■■■■■
JAKOŚĆ/CENA ■■■■■
DOSTAWCA www.avm.de/en
CENA **880 PLN**

Obsługiwane standardy DSL:	ADSL, ADSL-2
Obsługiwane standardy WIFI (802.11):	b, g, g++
Połączenie bazy z częścią mobilną:	DECT
Funkcje:	modem DSL, ruter WLAN, VoIP
Obsługiwane urządzenia USB:	drukarka, dyski twarde
Zasilanie części mobilnej:	2 x bateria AAA
Czas pracy (rozmowy/standby):	17 godzin/7 dni
Zabezpieczenia:	WPA(2), WEP, zapora
Gwarancja:	24 miesiące

Telefon z siecią: FRITZ!Box Fon 7150 oferuje komunikację praktycznie każdego rodzaju: dzwonienie z telefonu stacjonarnego, bezpłatne rozmowy VoIP oraz szybki dostęp do Internetu przez DSL (w standardzie ADSL i ASDL-2). W górnej części urządzenia mieści się część mobilna DECT, sekretarka automatyczna i wejście USB, które możemy wykorzystać do podłączenia drukarki lub zewnętrznego dysku twardego – wszystko w jednym.

Ruter DSL jest zgodny ze standardem 802.11g, podczas testów osiągnął dobre wyniki transferu – szybkość do 34,7 Mb/s. Do stacji bazowej DECT mogą zostać podłączone cztery dodatkowe urządzenia. Intuicyjne menu nie pozostawia żadnych wątpliwości, urządzenie bez trudu obsłużą nawet te osoby, które nie przepadają za nowinkami technicznymi. FRITZ!Box Fon 7150 umożliwia rozmowy przez VoIP (podobnie jak w przypadku innych produktów firmy FRITZ). Urządzenie w pełni obsługuje protokół SIP.

PODSUMOWANIE FRITZ!Box Fon 7150 to uniwersalne urządzenie ADSL.
ALTERNATYWA FRITZ!Box Fon WLAN 7140

Malwina Grochowska

ARKUSZE KALKULACYJNE

GNUMERIC 1.7.6

OCENA	■■■■■
JAKOŚĆ/CENA	-
SYSTEM	Windows 98/XP
DOSTAWCA	www.gnumeric.org
CENA	**GNU GPL**

Bicz na Excela: Gnumeric to darmowa aplikacja służąca do tworzenia i edycji arkuszy kalkulacyjnych. A mówiąc inaczej, darmowy odpowiednik Excela i solidna konkurencja dla programu Microsoftu. Aplikacja jest prosta w obsłudze i, co najważniejsze, naprawdę nieźle radzi sobie z importem danych z Excela. Na potrzeby naszego testu stworzyliśmy skomplikowany arkusz w formacie XLS. Gnumeric bez trudu go otworzył, a wszystkie elementy działały identycznie jak w przypadku produktu Microsoftu. Warto zauważyć, że Gnumeric oferuje szereg funkcji (łącznie ok. 500) matematycznych i statystycznych, których próżno szukać w konkurencyjnych aplikacjach. Ich pełną listę możemy znaleźć na stronie producenta.

Aplikację można rozbudowywać za pomocą wtyczek. Dzięki nim możliwy jest import i eksport danych z i do innych formatów (w tym m.in. Lotus 1-2-3, Applix, Sylk, XBase, OpenOffice, Quattro Pro, Dif, Plan Perfect, Oleo). Pracę z pewnością ułatwi fakt, że aplikacja została spolonizowana.

Obecnie Gnumeric stanowi fragment większego projektu nazwanego GNOME Office. Razem z popularnym edytorem AbiWord może okazać się dobrą alternatywą dla pakietów Microsoft Office oraz OpenOffice.org.

PODSUMOWANIE Darmowa alternatywa dla arkusza kalkulacyjnego Microsoftu.
ALTERNATYWA Excel, OpenOffice.org Calc

Rafał Frąckiewicz

EDYTORY GRAFIKI 3D

GOOGLE SKETCHUP 6

OCENA	■■■■■
JAKOŚĆ/CENA	-
SYSTEM	Windows XP
DOSTAWCA	sketchup.google.com
CENA	**freeware**

Proste jak drut: Każdy właściciel peceta próbuje swoich sił w grafice komputerowej, najczęściej na pierwszym etapie styczności z komputerem. Faza ta szybko mija, a raczej mijała, bo o ile jeszcze parę lat temu mało kto miał okazję w poważny sposób wykorzystać efekty swojej wyprawy w trzeci wymiar, tak dziś setki, jeśli nie tysiące maniaków tworzą własne obiekty. Wszystko po to, by je umieścić w serwisie Google Earth.

Z myślą o początkujących grafikach 3D Google stworzył program o nazwie SketchUp, który pozwala na łatwe konstruowanie trójwymiarowych modeli. Wyobraźni twórców praktycznie nic nie ogranicza. Można tworzyć modele słynnych budynków albo naszego domu z ogródkiem (o ile taki posiadamy), samochodów, mebli i czego tylko dusza zapragnie. Po zakończeniu pracy projekt możemy umieścić w Google Earth oraz zamieścić w bazie 3D Warehouse (**sketchup.google.com/3dwarehouse**), czyli sieciowej bibliotece trójwymiarowych obiektów. Istnieje także możliwość eksportu obrazu do plików JPG, TIFF, BMP i PNG.

Na stronie produktu dostępna jest także wersja Pro Google SketchUp, która została przeznaczona dla bardziej zaawansowanych użytkowników. Oferuje ona bogatsze opcje, możliwość eksportu do większej liczby formatów i z większą rozdzielczością. No i, ma się rozumieć, jest odpłatna.

PODSUMOWANIE Wygodne narzędzie do modelowania dla miłośników Google Earth.
ALTERNATYWA 3D Canvas, 3D Studio Max, K-3D

Rafał Frąckiewicz

EDYTORY TEKSTU

TOMAHAWK PDF+ 2.7.7

OCENA	■■■□□
JAKOŚĆ/CENA	-
SYSTEM	Windows 98/Me/XP
DOSTAWCA	www.nativewinds.montana.com
CENA	**freeware**

Szara myszka z ambicjami: Tomahawk PDF+ to na pierwszy rzut oka zwykły edytor tekstu i w zasadzie wykonuje wszystkie jego zadania. Pozwala tworzyć dokumenty tekstowe, wstawiać do nich tabele i zdjęcia. Nie jest rewelacyjnym produktem, ale za to ma jeden niezaprzeczalny atut: gotowe pliki zapisuje w formacie PDF. Jeśli więc to z nich najczęściej korzystamy, warto bliżej przyjrzeć się tej aplikacji.

Nie zakładajmy jednak, że będziemy używali Tomahawka do tworzenia dokumentów. Jest na to zbyt prosty i zawiera za dużo błędów. Teoretycznie Tomahawk PDF+ importuje dowolne pliki i umożliwia ich konwersje do formatu PDF. Praktyka pokazuje natomiast, że aplikacja nie radzi sobie z polskimi znakami diakrytycznymi, a konwersja arkuszy Excela generuje pusty dokument…

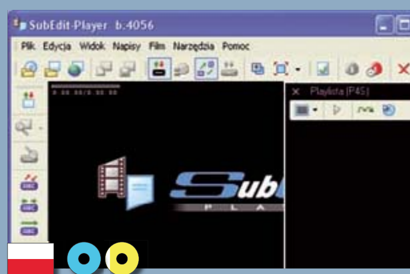
Wniosek, który wynika z naszych testów jest jeden – aplikacja nie sprawdza się w roli konwertera formatów. Nie warto jednak od razu rezygnować z Tomahawk PDF+, ponieważ aplikacja doskonale radzi sobie z edycją tekstu (odczytuje i zapisuje formaty RTF i TXT oraz własne pliki o rozszerzeniu TMD). Co ciekawe, program nie wymaga instalacji, uruchomi się na komputerze bez niepotrzebnego zaśmiecenia systemu. W sam raz na pendrive – jako przenośny edytor tekstu.

PODSUMOWANIE Sprawdza się jako mobilny edytor tekstu.
ALTERNATYWA AbiWord, Microsoft Word, OpenOffice.pl Writer

Monika Otoka

ODTWARZACZE MULTIMEDIALNE

SUBEDIT-PLAYER BUILD 4056




OCENA

JAKOŚĆ/CENA -

SYSTEM Windows 98/Me/XP

DOSTAWCA subedit.com.pl

CENA **freeware**

Kino w komputerze: Najnowsza wersja popularnego odtwarzacza multimedialnego SubEdit-Player wnosi kilka zmian ułatwiających posługiwanie się aplikacją. W nowej odsłonie programu możemy minimalizować okno aplikacji do ikony w zasobniku systemowym. Usunięto także ograniczenie długości listy odtwarzania (do tej pory można było do niej dodać maksymalnie 100 pozycji). Wyeliminowano też aktywację wygaszacza ekranu podczas oglądania filmu oraz drobny błąd, który powodował niepoprawną kolejność odtwarzania filmów podzielonych na odcinki.

SubEdit-Player to odtwarzacz prosty w obsłudze, jego menu jest wręcz wzorcowo funkcjonalne i pozbawione zbędnych elementów. Podczas instalacji wersji zawierającej pakiet kodeków do systemu dodawane są niezbędne dekodery audio i wideo – nie musimy tracić czasu na ich poszukiwanie w Internecie. Na uwagę zasługuje rozbudowana funkcjonalność w zakresie wyświetlania napisów do filmów. Możemy nie tylko decydować o ich położeniu (względem całego ekranu lub okna aplikacji), ale też modyfikować czasy wyświetlania podpisów, w wypadku gdy pojawiają się one zbyt wolno lub zbyt szybko. Funkcje konwersji podpisów to najsilniejszy atut aplikacji. Choć silna konkurencja na polu odtwarzania multimediów oferuje zbliżony pakiet funkcji – warto wypróbować SubEdit-Playera.

PODSUMOWANIE Kolejny odtwarzacz ze zbliżoną do konkurentów funkcjonalnością.
ALTERNATYWA ALLPlayer, BestPlayer, Winamp

Iza Jarska

PROGRAMY NARZĘDZIOWE

DESKTOP SIDEBAR 1.05 BUILD 116





OCENA

JAKOŚĆ/CENA -

SYSTEM XP

DOSTAWCA www.desktopsidebar.com

CENA **freeware**

Kwiatek do kożucha: Desktop Sidebar to pasek narzędziowy, który według jednych użytkowników był protoplastą paska narzędzi, który znajdziemy w Windows Vista, a według innych jest kopią pomysłu, który znajdziemy w nowych Oknach. Faktem jest, że użytkownicy XP zakochali się w prostym narzędziu, dzięki któremu mają pod ręką kalendarz, zadania, skrót wiadomości (RSS), notowania giełdowe, skrzynkę Outlooka, notes, informacje o pogodzie, otaczającym świecie i o pracy systemu.

Użytkownik może zmieniać wygląd paska, dostosowując go do własnych potrzeb. Ma możliwość przeglądania kanałów RSS, podłączenia własnych galerii zdjęć, przeglądania kursów akcji (tylko zagranicznych) itp. Doskwiera brak opcji dodania panelu innego komunikatora niż produkt Microsoftu, ale za to można dodawać dowolny strumień dźwięku, dzięki czemu możemy w tle słuchać telewizji i radiostacji internetowych. Niestety, tylko za pomocą Media Playera.

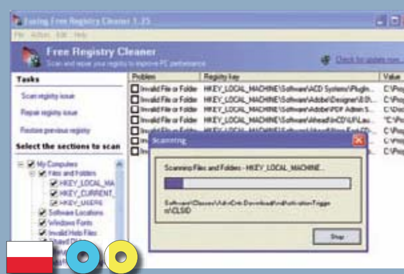
Reasumując – jeśli mamy szybką maszynę (Sidebar potrafi nieźle spowolnić komputer) i potrzebujemy szybkiego dostępu do aplikacji, poczty i innych elementów, to ten program jest stworzony dla nas, a przy okazji zapewnia namiastkę funkcjonalności Visty na XP. Kto nie lubi zbędnych bajerów, może sobie bez żalu darować instalację aplikacji.

PODSUMOWANIE Dla jednych perełka, dla innych zbędny gadżet.
ALTERNATYWA Desktop Architect, Serious Samurize

Monika Otoka

PROGRAMY NARZĘDZIOWE

EUSING FREE REG. CLEANER 1.25




OCENA

JAKOŚĆ/CENA -

SYSTEM Windows 9x/Me/XP

DOSTAWCA www.eusing.com

CENA **freeware**

Do czysta: Eusing Free Registry Cleaner to program, którego głównym zadaniem jest porządkowanie Rejestru systemowego Windows. Program okazuje się prosty w obsłudze, zaś działalność użytkownika ogranicza się do kliknięcia dwóch linków. Pierwszy uruchamia skanowanie systemu w poszukiwaniu zbędnych wpisów w Rejestrze, drugi je usuwa. Czy czegoś więcej potrzeba do szczęścia?

Aplikacja wykrywa błędne wpisy w Rejestrze, a także odnajduje wadliwe skróty do aplikacji oraz zbędne wpisy pozostałe po odinstalowanych programach. Eusing Free Registry Cleaner umożliwia też utworzenie kopii całego Rejestru oraz przywrócenie usuniętych wpisów (aplikacja automatycznie tworzy kopie bezpieczeństwa). Oprócz porządkowania Rejestru program oferuje również moduł, za pośrednictwem którego możemy decydować, które z aplikacji zostaną uruchomione podczas startu Windows.

W obliczu zalewu komercyjnych i dostępnych na licencji shareware narzędzi służących do porządkowania Rejestru systemowego Eusing Free Registry Cleaner stanowi ciekawą alternatywę. Niewątpliwym minusem tej darmowej aplikacji jest niestabilna praca – program zawieszał się na testowym komputerze.

PODSUMOWANIE Darmowe narzędzie do porządkowania Rejestru systemowego.
ALTERNATYWA Easy Cleaner, RegCleaner, Registry Tweaker

Stanisław Paluch

dostępne na DVD dostępne na CD

PROGRAMY NARZĘDZIOWE

O&O DISKIMAGE PE

OCENA	■■■■□
JAKOŚĆ/CENA	■■■■□
SYSTEM	Windows XP
DOSTAWCA	www.oo-software.com
CENA	**45 EUR (ok. 180 PLN)**

Spakuj, zapisz, otwórz, korzystaj: O&O DiskImage PE jest programem przeznaczonym do tworzenia obrazów dysku twardego lub jego poszczególnych partycji. To obecnie najszybsza metoda na szybką instalację systemu Windows dostosowanego do naszych potrzeb oraz tworzenie kopii bezpieczeństwa istotnych danych.

Obsługa aplikacji jest bardzo prosta. Wystarczy wskazać dysk lub partycje, których obraz zamierzamy wykonać, ustalić parametry kompresji, sprawdzić, na ilu płytach zmieści się tworzony obraz i kliknąć przycisk »Create Image«. Program spyta nas o miejsce zapisu kopii i po naciśnięciu przycisku »Start« wykona zadanie. Równie proste jest odzyskiwanie danych z istniejącego już obrazu dysku. Kilka kliknięć myszą rozpakowuje archiwum na „twardziela" i po chwili mamy już dostęp do naszych plików. Utworzone kopie możemy przechowywać na dysku twardym, a także na płytach. Aplikacja ma wbudowany moduł pozwalający na zapis zarówno na krążkach CD, jak i DVD. Jeśli korzystamy z płyt wielokrotnego zapisu, DiskImage wyczyści je przed zapisaniem kopii dysku.

Ciekawą i przydatną opcją jest możliwość wykorzystywania utworzonych obrazów jako wirtualnych dysków twardych. Pozwala to np. na korzystanie ze znajdujących się w nich danych bez potrzeby rozpakowywania archiwum.

PODSUMOWANIE Prosty i szybki sposób wykonywania obrazów dysku twardego.

ALTERNATYWA DriveImage XML, Norton Ghost, MyBackup

Rafał Hubert

PROGRAMY NARZĘDZIOWE

VISTA TRANSFORMATION PACK 6.0

OCENA	■■□□□
JAKOŚĆ/CENA	-
SYSTEM	Windows XP
DOSTAWCA	www.windowsxlive.net
CENA	**freeware**

Prawie jak Vista: Mam sąsiada. Sąsiad ma 20-letniego golfa. Zapłacił za niego 2 tysiące zł, po czym włożył w autko kolejne parę tysięcy. Wymienił zderzaki, dodał bajerancką rurę wydechową i postawił kiwającego łbem psa na tylnej półce. Po przeróbkach bryczka wyglądała ujmująco. O jeździe można było zapomnieć. Auto nie wytrzymało szoku unowocześniania i przestało jeździć. W duchu śmiałam się do rozpuku z efektów sąsiedzkiego tuningu. Do czasu. Kiedy pojawiły się pierwsze informacje o finalizacji prac nad Windows Vista i zobaczyłam, jak będzie wyglądać, zapragnęłam go jak niczego innego na świecie. No, może z wyjątkiem romantycznych kolacji i masażu stóp. Wiadrem zimnej wody stały się dla mnie wymagania Visty. Od czego są jednak nakładki? Do uzyskania efektu zbliżonego do interfejsu Visty wykorzystałam Vista Transformation Pack i… poczułam się jak mój sąsiad po „remasteringu" golfa. Komputer siadł całkiem, niedoróbki udawanej Visty wpędziły mnie w czarną rozpacz i jedyne, co mnie pocieszało, to piękny wygląd mojego pulpitu.

Pakiet poskładanych w jedną całość aplikacji zgrabnie naśladuje Aero. Sidebar z dołączonymi widgetami, odświeżone menu Start oraz Pasek zadań, na którym możemy zobaczyć podgląd okien aplikacji, cieszą oczy i nieznacznie poprawiają niedoskonałości klasycznego interfejsu Windows XP. Świetna rozrywka gwarantowana przez tydzień. Po upływie tygodnia nadaje się do odinstalowania.

PODSUMOWANIE Ładnie, wolno i w gruncie rzeczy bez sensu.

ALTERNATYWA WindowBlinds, Windows Vista

Monika Otoka

PRZEGLĄDARKI GRAFIKI

VALLEN JPEGGER 4.92

OCENA	■■■■□
JAKOŚĆ/CENA	-
SYSTEM	Windows 98/Me/XP
DOSTAWCA	www.vallen.de/freeware
CENA	**freeware**

Prosto i sprawnie: W skrócie Vallen JPegger to przeglądarka plików graficznych połączona z odtwarzaczem muzyki. Interfejs aplikacji przypomina stare wersje programu ACDSee – jest skromny i minimalistyczny.

Aplikacja doskonale sprawdza się jako narzędzie do wyświetlania obrazków. Obsługuje ok. 40 różnych formatów (w tym m.in.: BMP, JPEG, PCX, GIF, TIFF, EPS, PNG, PSP, TGA). Zgromadzone w folderach zdjęcia możemy wyświetlać w postaci miniatur, na pełnym ekranie lub w oknie aplikacji. Program oferuje jedynie podstawowe narzędzia służące do modyfikowania grafiki – pozwala obrócić obraz, zmienić jego rozdzielczość i dokonać zapisu w formacie BMP, PNG lub JPG. Istnieje także możliwość wydruku podglądu miniatur plików na pojedynczym arkuszu.

Bardzo dobrze rozwiązano w aplikacji funkcje związane z odtwarzaniem plików (moduł nazwano Eksplorator muzyki MP3, choć faktycznie odtwarza on także pliki MIDI i WAV). Aplikacja wyszukuje we wskazanym folderze dostępne pliki muzyczne, a następnie wyświetla na ekranie informacje zawarte w tagach ID3. Możemy zapisać listę odnalezionych utworów w postaci arkusza Excela – dzięki takiej opcji łatwiej jest zapanować nad kolekcją muzyki. Moduł MP3 Winampa nie zastąpi, jednak jest dobrym uzupełnieniem przeglądarki grafiki.

PODSUMOWANIE Przeglądarka grafiki dla znudzonych współczesnymi „kombajnami".
ALTERNATYWA ACDSee, FastStone Image Viewer, IrfanView

Stanisław Paluch

KLIENTY P2P

BITTYRANT 1.0

OCENA	■■■■□
JAKOŚĆ/CENA	-
SYSTEM	Windows 98/Me/XP/Vista/Linux/Mac OS
DOSTAWCA	bittyrant.cs.washington.edu
CENA	**GNU GPL**

Ukarany za doskonałość: BitTyrant to program P2P zbudowany na bazie Azureusa 2.5. Wygląda identycznie jak protoplasta, różnice dotyczą jedynie sposobu wymiany plików. BitTyrant został bowiem tak zmodyfikowany, aby w sieci BitTorrent wybierać źródła, które mają najszybszy dostęp. W przypadku wysyłania przez nas plików program również sprawdza, który z pobierających plik użytkowników ma najlepsze łącze i przydziela mu wysoki priorytet. Jak twierdzą twórcy aplikacji, dzięki tak prostemu trikowi zyskano blisko siedemdziesięcioprocentowy wzrost szybkości transferu. Kiedy się o tym czyta, rzecz wygląda bajkowo: szybkie transfery, program oparty na najlepszych wzorcach – jest jednak jedno wielkie „ale". Jeśli nie jesteśmy posiadaczami szybkiego łącza, mechanizm BitTyranta spycha nas automatycznie na sam koniec kolejki oczekujących na pobranie pliku. Tym samym aplikacja działa wbrew idei równości w docieraniu do danych, jaka przyświecała pomysłowi sieci P2P. BitTyrant nie jest zresztą pierwszą aplikacją wykorzystująca podobny pomysł. Wcześniej był BitComet, który szybko skończył swoją karierę z powodu blokowania aplikacji przez „adminów" serwisów wymiany plików. Podobnie jest w przypadku BitTyranta – nie zdążył jeszcze na dobre zaistnieć, a już jest banowany na większości „szanujących się" serwerów.

PODSUMOWANIE Przykład tego, jak socjalizm hamuje postęp.
ALTERNATYWA Azureus, BitComet, BitTorent

Rafał Frąckiewicz

KOMPLEKSOWA OCHRONA

ARCAVIR 2007 SYS. PROTECTION

OCENA	■■■■□
JAKOŚĆ/CENA	■■■■□
SYSTEM	Windows XP/Vista
DOSTAWCA	www.arcabit.pl
CENA	**150 PLN**

Rządowa limuzyna: Na rynek trafiła nowa wersja polskiego programu antywirusowego o nazwie ArcaVir. Edycja sygnowana numerem 2007 została rozbudowana w porównaniu z poprzednią o skaner HTTP (zabezpieczający przed exploitami, wirusami i końmi trojańskimi) oraz moduł AntiStealth służący do wykrywania obiektów ukrytych w systemie. Producent twierdzi, że jest to rozwiązanie, którego brak w konkurencyjnych produktach.

Rozbudowano wszystkie moduły składające się na pakiet bezpieczeństwa. Filtr antyspamowy wykrywa obecnie także seryjny spam. Aplikacja spełnia powierzone jej zadania, ale nie wyróżnia się szczególnie na tle konkurentów. Jej cena jest zbliżona do wartości produktów oferujących podobną funkcjonalność. Za ok. 150 zł zyskujemy licencję na trzy stanowiska, ale uwaga – wyłącznie do zastosowań domowych. Dla firm i osób fizycznych trójstanowiskowa licencja to już wydatek przekraczający 600 zł!

Poszukując oryginalności, którą sugerują hasłami reklamowymi twórcy programu, postanowiłem wejść na stronę producenta, gdzie moje oczy dojrzały coś naprawdę szczególnego. Obok wersji dla domu, firmy i szkoły ArcaBit sprzedaje specjalną edycję pakietu przeznaczoną… dla rządu. Szacunek, panowie, takiego PR nie ma nikt na rynku.

PODSUMOWANIE Dobry pakiet do kompleksowej ochrony.
ALTERNATYWA McAfee Internet Security, mks_vir, Panda Internet Security

Rafał Hubert

dostępne na DVD dostępne na CD

KOMPLEKSOWA OCHRONA

MKS_VIR 2K7

OCENA ■■■■□
JAKOŚĆ/CENA ■■■■□
SYSTEM Windows XP
DOSTAWCA www.mks.com.pl
CENA ok. **100 PLN**

Powrót króla 2: Doczekaliśmy się. Po wersji beta nowego mks_vira na rynek trafiła finalna odsłona tego najstarszego i najbardziej znanego polskiego antywirusa. Podstawowa różnica w porównaniu z testowaną przez nas betą to nowa oprawa graficzna. Zamiast siermiężnego i przygnębiającego interfejsu otrzymujemy aplikację o przejrzystym wyglądzie, w której jednak przeszkadzać może mało intuicyjny sposób obsługi programu. Choć zmiany idą w dobrym kierunku, a poruszanie się pomiędzy modułami programu nie powinno nikomu sprawiać kłopotów, to wybór opcji w poszczególnych działach nie jest oczywisty. Obsługę programu można porównać do internetowego serwisu Dziennika – wszystko jest, ale momentami trudno się połapać.

Przejdźmy jednak do sedna – mks_vir 2k7 mieści w sobie wszystko, czego potrzeba nowoczesnej aplikacji służącej do ochrony komputera. Otrzymujemy monitor antywirusowy, skaner, narzędzia do ochrony poczty elektronicznej, zaporę sieciową, moduł antyspyware i antyadware. Nowością jest filtr antyspamowy obsługujący protokoły SMTP i SSL. Firewall pozwala na ustawianie własnych reguł oraz blokowanie stron WWW.

Jeśli przymkniemy oko na estetykę interfejsu, mks_vir spełnia wszystkie powierzone mu zadania w sposób satysfakcjonujący użytkownika. Argumentem za zakupem mks_vira jest niewygórowana cena, w której zawarto licencję na trzy stanowiska.

PODSUMOWANIE Nowy mks_vir nie rozczarowuje, ale też nie zachwyca.
ALTERNATYWA ArcaVir System Protection, Norton Internet Security *Rafał Hubert*

PROGRAMY NARZĘDZIOWE

SOME KIND OF MESSAGE 1.2.2

OCENA ■■□□□
JAKOŚĆ/CENA -
SYSTEM Windows Me/XP
DOSTAWCA skom.komunikatory.pl
CENA **freeware**

Powrót do przeszłości: Some Kind of Message to aplikacja służąca do wysyłania wiadomości SMS i MMS. Oferuje możliwość korzystania ze wszystkich dostępnych w Polsce bramek, począwszy od standardowych, a skończywszy na rozwiązaniach odpłatnych. W gruncie rzeczy jest to rozbudowana wersja programu SMS Express, czyli protoplasty popularnego dziś komunikatora internetowego Gadu-Gadu.

Jeśli zaś staramy się nie zaśmiecać komputera zbędnymi programami, pojawia się pytanie – po co właściwie powstał ten program? Na pierwszy rzut oka Some Kind of Message przypomina komunikator, ale nim nie jest. Oferowane przez aplikację opcje znajdziemy praktyczne w każdym dostępnym na rynku komunikatorze, więc sens instalacji tego narzędzia budzi wiele wątpliwości. Some Kind of Message sprawia wrażenie profesjonalnego narzędzia, w jego powstanie z pewnością włożono wiele pracy. Jeżeli jednak przyjrzeć się bliżej jego funkcjonalności, ma się nieodparte wrażenie cofnięcia się w czasie do początku wieku. Wrażenie to pogłębia się po wizycie na stronie autora, gdzie znajduje się kilka innych programów, które gdyby powstały w 2000 roku, byłyby prawdopodobnie rewelacją sezonu. Tyle, że mamy już rok 2007.

PODSUMOWANIE Podobną funkcjonalność ma większość komunikatorów. Odradzamy.
ALTERNATYWA AQQ, Gadu-Gadu, Miranda, Tlen *Stanisław Paluch*

PROGRAMY NARZĘDZIOWE

YOUTUBE VIDEO DOWNLOADER 1.50

OCENA ■■■■■
JAKOŚĆ/CENA -
SYSTEM Windows 98/Me/XP
DOSTAWCA www.3gp-cinema.com
CENA **freeware**

Ściągaj filmy: YouTube stało się częścią składową rzeczywistości i serwisem, który odwiedza codziennie niemal każdy internauta. Wielu odwiedzających przeżywa katusze, oglądając interesujące ich materiały wideo i nie mogąc zapisać ich na twardym dysku. Należałoby zadać pytanie: po co pobierać kolejny raz ten sam film, jeśli w każdej chwili można mieć do niego dostęp? Tym bardziej, że nie zawsze mamy dostęp do Sieci, a miło by było najciekawsze pliki mieć zapisane w przenośnym odtwarzaczu bądź na dysku twardym. I właśnie dlatego powstał YouTube Video Downloader.

Ten mały i prosty w obsłudze program po zainstalowaniu ukrywa się w zasobniku systemowym. W chwili, gdy odnajdujemy w serwisie YouTube interesujący nas materiał filmowy, powinniśmy skopiować jego adres i wkleić go w oknie aplikacji. Plik docelowy zapisywany jest w formacie FLV, który odtworzymy za pomocą odtwarzacza Flash (np. VLC Media Player). Po pobraniu filmu możemy dokonać konwersji pliku (np. za pomocą programu Riva FLV Encoder) do formatu, z którym poradzi sobie każdy przenośny odtwarzacz.

Aplikacja działa sprawnie i podczas testów umożliwiła pobranie każdego klipu z YouTube. Na razie brakuje mocnych rywali, poza online'owymi serwisami.

PODSUMOWANIE Dobry sposób na pobieranie klipów z YouTube.
ALTERNATYWA www.keepvid.com, www.videodl.org *Rafał Frąckiewicz*

SERWISY INTERNETOWE

EYEOS

OCENA	■■■■■
JAKOŚĆ/CENA	-
PRZEGLĄDARKA	Firefox, IE, Opera
ADRES	eyeos.info
CENA	-

Precz z systemem!: Nie lubimy Windows, a Linux doprowadza nas do szewskiej pasji? Często poruszamy się, korzystając z komputerów w kafejkach internetowych, a chcielibyśmy mieć dostęp do wszystkich niezbędnych plików? eyeOS jest rozwiązaniem właśnie dla nas!

Do pracy potrzebujemy jedynie przeglądarki i komputera z zainstalowaną Javą. Wchodząc na stronę serwisu i logując się, otrzymujemy dostęp do czegoś, co przypomina (i faktycznie jest!) okienkowy system operacyjny. A w środku – wszelkie niezbędne internaucie narzędzia: prosty edytor tekstu, przeglądarka internetowa, klient RSS, kalendarz, książka telefoniczna, komunikatory i gry (o niebo lepsze niż te standardowo dodawane do Windows) – oraz kilka innych potrzebnych aplikacji. Możemy także dodawać własne programy, których lista znajduje się na stronie producenta tego nietypowego systemu operacyjnego.

W praktyce praca w eyeOS nie różni się od pracy z klasycznym OS-em. Nie tylko dostosujemy jego wygląd interfejsu do własnych potrzeb, ale także obejrzymy pliki multimedialne, zapiszemy dokumenty i ustalimy za pomocą terminarza daty spotkań. Z serwisu możemy korzystać także za pośrednictwem telefonu komórkowego. O ile oczywiście obsługuje Javę i ma odpowiednio duży wyświetlacz.

PODSUMOWANIE Ciekawy, rzetelnie zrealizowany pomysł.

ALTERNATYWA system operacyjny na pendrive

Rafał Hubert

SERWISY INTERNETOWE

PRIVATE ISLANDS ONLINE

OCENA	■■■■■
JAKOŚĆ/CENA	-
PRZEGLĄDARKA	Firefox, IE, Opera
ADRES	www.privateislandsonline.com
CENY WYSP	od 0,5 mln USD do 200 mln USD

Prywatny raj: Masz dość zimy za oknem, korków, wściekłego szefa, wstawania rano, spędzania czasu w drodze między domem a pracą? Mam dla ciebie propozycję. Odwiedź serwis Private Islands Online, wybierz obszar naszego globu, gdzie non stop świeci słońce, określ swoje wymagania dotyczące infrastruktury, wyszukaj odpowiednią lokalizację i kliknij w celu rozpoczęcia procedury zakupu własnego raju.

Jedynym problemem, jaki możesz napotkać, są pieniądze – bo zakup wyspy ze średniej półki to wydatek rzędu 40 milionów dolarów. Jak twierdzą ojcowie naszego kapitalizmu, najtrudniejszy do zdobycia jest pierwszy milion (dolarów), więc na początek rzuć pracę i wstąp do jakieś partii lub grupy trzymającej władzę. Kilka lat wyrzeczeń i z pewnością uda się odłożyć na skromną wysepkę na Malediwach, gdzie nikt nie będzie mógł ścigać nas za przekręty poczynione podczas starania się o własny kawałek gruntu wystającego z wody. Jeśli mierzi cię myśl o polityce, zawsze możesz sobie coś wynająć. Na przykład małą wysepkę na Fidżi za jedyne 13 tysięcy papierów. Na upartego zaś na koszt pracodawcy możemy spędzić długie tygodnie, przeglądając oferty i zastanawiając się, skąd ludzie mają pieniądze na własne wyspy i czemu to my nie jesteśmy rentierami.

PODSUMOWANIE Piasek, kokosy, martini z oliwką, piękne dziewczyny i woda wokół.

ALTERNATYWA serwis www.lotto.pl

Rafał Frąckiewicz

GRY STRATEGICZNE

MEDIEVAL II: TOTAL WAR

OCENA	■■■■■
JAKOŚĆ/CENA	■■■■■
SYSTEM	Windows XP
DOSTAWCA	www.cdprojekt.pl
CENA	100 PLN

Wojna totalna: Kiedy parę lat temu pierwszy raz usłyszałem o serii Medieval, podchodziłem do zachwytów nad nią ze sporym sceptycyzmem. Rycerze, zamki, taktyka, walki, w których ogromne znaczenie ma ukształtowanie terenu i wpływ pogody… Wszystko to wydawało mi się zbyt nudne, trudne i wymagające dla mnie i mojego peceta. Moje pozbawione kontaktu z Medievalem wrażenie spotęgowało się po obejrzeniu spotu, w którym jegomość reklamujący grę jako rewelację w wyniku styczności z pierwszą częścią programu rozwiódł się z żoną, ponieważ nie potrafiła zrozumieć, że nie wszystkie miecze pasują do wszystkich pochew. Tak było do stycznia 2007.

Kiedy uruchomiłem Medieval II, słońce wzeszło i zaszło parę razy, zarost pokrył moją twarz, a biurko porosło butelkami i brudnymi talerzami. I to nie z powodu powolnego startu gry. Na szczęście kobieta mego życia wyjechała na parę tygodni, więc nie widziała kataklizmu, jaki przetoczył się przez nasze mieszkanie i ekran komputera.

Medieval to gra strategiczna. Akcja rozgrywa się w okresie średniowiecza. Podbijamy tereny Europy, Bliskiego Wschodu i Ameryki Południowej. Nietrudno domyślić się, że chodzi o ustalenie supremacji jednego władcy, religii i sposobu myślenia. Zero wzruszeń dotyczących liczby ofiar czy spalonych miast i miasteczek (z jakimi spotykamy się w dobie wojny w Iraku). Kiedyś to były czasy…

PODSUMOWANIE Nie zaniedbuj kobiety! Podbój świata bez ciepłej strawy trwa dłużej.

ALTERNATYWA Europa Universalis, Warcraft

Rafał Frąckiewicz

STRZELANINY

SNIPER ELITE: BERLIN 1945

OCENA ■■■■■
JAKOŚĆ/CENA ■■■■■

SYSTEM	Windows Me/XP
DOSTAWCA	www.city-interactive.com
CENA	**20 PLN**

Muszka, Iwan i ja: Maj 1945. Końcowy etap wojny w Europie przynosi niespodziewaną dla aliantów zamianę ról. Rosjanie, w których sojusznicy wpakowali mnóstwo pieniędzy i sprzętu, przestają kryć się z planami ekspansji socjalizmu na Zachód. Pierwszym krokiem ku czerwonej supremacji ma być bomba atomowa, której plany znajdują się gdzieś w ruinach wciąż walczącego Berlina. W celu powstrzymania komunistycznej zarazy wolny świat wysyła do stolicy III Rzeszy najlepszego człowieka, czyli ciebie, drogi graczu. Będąc doskonale wyszkolonym snajperem, musisz przebić się przez miasto, wykonać powierzone ci zadania i wrócić żywym.

Sniper Elite to gra nietypowa. Z jednej strony świetnie odwzorowano w niej szczegóły konającego Berlina, z drugiej – grafika pozostawia wiele do życzenia. Początkowo mamy wrażenie, że jest to gra taktyczna wymagająca skupienia i uwagi, a gdy nagle zza węgła wyskakuje sołdat, jego zamiary i działania powodują, że znajdujemy się w środku gry akcji. Gra z pewnością spodoba się wszystkim, którzy lubują się w klimatach II wojny światowej. Odwzorowano w niej wiele sztuk broni, które znane są tylko specjalistom od tego okresu. Może jednak nie spodobać się wielbicielom nowych technologii. Słaba miejscami grafika potrafi odstraszyć. Pamiętajmy, że to nie wina gry, a polskich dystrybutorów, którzy wprowadzają ją na nasz rynek blisko 3 lata po zachodniej premierze.

PODSUMOWANIE Całkiem niezła strzelanina. Wydana 3 lata po premierze.
ALTERNATYWA Battlefield 1942, Call of Duty, Medal of Honor

Monika Otoka

WYŚCIGI

GTR 2: FIA GT RACING GAME

OCENA ■■■■■
JAKOŚĆ/CENA ■■■■■

SYSTEM	Windows XP/Vista
DOSTAWCA	ww.cenega.pl
CENA	**30 PLN**

Prawie jak symulator: GTR 2 to kolejna gra samochodowa, która walczy o rynek zawłaszczony przez serię Need For Speed. Grafika stoi na niezłym poziomie. Właściwie nie ma się do czego przyczepić poza zbyt widocznymi przejściami pomiędzy różnymi warunkami pogodowymi. Świeci słońce, a za chwilę robi się czarno i zaczyna padać. W świecie rzeczywistym zmiany nie są aż tak gwałtowne, zaś w grze wyraźnie widać, jak nagle słoneczny dzień zostaje potraktowany ciemnym filtrem.

Początkujący kierowcy mają do dyspozycji tryb nauki jazdy, w którym pod okiem instruktora uczą się przyspieszać, zwalniać, wchodzić w zakręty i jeździć po śliskiej nawierzchni. Wyścigowi wyjadacze z pewnością w pierwszym odruchu nie spojrzą nawet na szkółkę. A to duży błąd, ponieważ GTR 2 jest grą piekielnie trudną. W rzeczywistym świecie nie spotkałem się jeszcze z autem, które miałoby tak kiepską przyczepność jak pojazdy w GTR 2. Nie chcę wydawać sądów (nie jestem kierowcą rajdowym), ale mam wrażenie, że grze tej daleko do realistyki wyścigów. Gdy wyłączymy ABS, EPS i całą resztę elektroniki, bolidy potrafią wpaść w poślizg nawet przy niedużej prędkości i na całkiem suchym asfalcie. Albo jest to prawdziwy symulator, albo jakaś wielka pomyłka. Pozostawiam to ocenie czytelników.

PODSUMOWANIE Uważasz, że jazda samochodem to katorga? Ta gra to potwierdzi.
ALTERNATYWA Need For Speed: Carbon

Rafał Frąckiewicz

MULTIMEDIA

MINDCANDY VOL. 2

OCENA ■■■■■
JAKOŚĆ/CENA ■■■■■

SYSTEM	DVD PAL, 4:3, dźwięk 5.1 DD, 188 min.
DOSTAWCA	www.mindcandydvd.com
CENA	**15 EUR (ok. 70 PLN)**

Podróż sentymentalna: Lata 90. ubiegłego stulecia to okres rozkwitu subkultury zwanej demosceną komputerową. Wtedy powstały najciekawsze produkcje na wszystkie wykorzystywane przez „scenowców" platformy sprzętowe, a imprezy zwane copy-parties przyciągały największe rzesze młodych twórców komputerowej sztuki. Komputer Amiga zawsze cieszył się na demoscenie uznaniem.

Płytę DVD „Mindcandy vol. 2: Amiga Demos" można nazwać antologią amigowej demosceny z lat 1989 – 2004. Po sukcesie części pierwszej (zawierającej produkcje na komputer PC) twórcy kompilacji ponownie zadali sobie niemało trudu, żeby wybrać reprezentatywną grupę spośród setek dem wydanych na przestrzeni tych lat. Możemy zatem obejrzeć pionierskie dema grup Red Sector Inc. czy Razor 1911, legendarne już na demoscenie dokonania Kefrens i Andromedy, czy wreszcie niedawne produkcje grup Ephidrena i The Black Lotus. Jest też i polski akcent – jedna z produkcji grupy Madwizards, którą można było znaleźć także na CHIP DVD 01/2007. Ogółem mamy 30 dem uruchamianych na różnych konfiguracjach sprzętowych, począwszy od 7-megahercowej Amigi 500, a skończywszy na gigahercowym procesorze PowerPC komputera Pegasos. „Mindcandy vol. 2" to nie tylko propozycja dla maniaków demosceny. Płyta zainteresuje wszystkich miłośników komputerowej sztuki.

PODSUMOWANIE Historia amigowej demosceny w pigułce, nie tylko dla znawców.
ALTERNATYWA Demo or Die!, demoscene.tv

Grzegorz Juraszek



Programy na płycie DVD/CD

Pełne wersje programów zamieszczone na płytach DVD i CD pomogą odzyskać dane, założyć komputerowe biuro i (w wolnej chwili) skomponować z gotowych próbek muzyczkę albo odetchnąć w zimnej, międzygwiezdnej próżni. Są i Pingwiny – w sumie (prawie) pięć sztuk.

REGISTRY MECHANIC 5.2

Rejestr pod kontrolą

PEŁNA WERSJA



Narzędzie do rozwiązywania problemów z Rejestrem systemowym. Dzięki jego zastosowaniu komputer będzie działał szybciej i stabilniej. Aplikacja tworzy kopie bezpieczeństwa.

- **Windows 98/Me/XP**
- **rejestracja na stronie: www.pctools.com/registry-mechanic/free/promo/VNURM52**

MAGIX MUSIC MAKER 12 SILVER

Samograj

PEŁNA WERSJA

Program, dzięki któremu każdy może stworzyć własny utwór. Prosta w obsłudze aplikacja pozwala na szybkie komponowanie z wykorzystaniem gotowych sampli. Oczywiście bibliotekę dźwięków możemy rozbudowywać o własne pliki. Praktycznie nic nie może ograniczyć naszej inwencji. Tajemnica prostoty obsługi tkwi w tym, że nie trzeba znać nut, by samodzielnie stworzyć prawdziwy przebój.

- **Windows 98/Me/XP**



NORTON INTERNET SECURITY 2007

Norton do ochrony

TRIAL



Pakietu bezpieczeństwa firmy Norton – jak wynika z naszych testów to jeden z najlepszych zestawów zabezpieczających przed wirusami, malware'em, spyware'em i phisingiem. Oferuje także firewalla.

- **Windows XP/Vista**
- **ograniczenia: program działa przez 30 dni**

BB FLASHBACK EXPRESS 1.4.5

Zgrane z pulpitu

PEŁNA WERSJA



Narzędzie do nagrywania wszystkiego, co dzieje się na pulpicie komputera. Aplikacja potrafi przekonwertować nagrany materiał do formatu AVI lub SWF.

- **Windows 98/Me/XP**
- **rejestracja na stronie: www.pctools.com/registry-mechanic/free/promo/VNURM52**

ASHAMPOO OFFICE 2005

Pakiet do biura

PEŁNA WERSJA



Ashampoo Office 2005 to pakiet biurowy. Jeśli nie chcemy dofinansowywać Microsoftu, instalując ten program, zostawimy pieniądze w kieszeni.

- **Windows 98/Me/XP**
- **rejestracja przez Internet: po kliknięciu przycisku »Get free key«**

3D INTERSTELLAR VOYAGER

Jest kosmicznie

PEŁNA WERSJA



Kolejny kosmiczny screensaver. Tym razem jesteśmy zaproszeni na lot sondą kosmiczną Voyager, która przemierza niedostępne dla nas obszary kosmosu. Jakość poprzedników została zachowana, zaś grafika jest nawet nieco lepsza.

- **Windows 95/98/Me/XP**

ASHAMPOO BURNING STUDIO

Nagrywanie i zgrywanie

PEŁNA WERSJA



Prosty program służący do nagrywania płyt CD/DVD/Blu-ray. Dodatkowo oferuje ripowanie płyt i czyszczenie krążków wielokrotnego zapisu. Do pełnego działania wymaga rejestracji.

- **Windows 98/Me/XP**
- **rejestracja przez Internet: po kliknięciu przycisku »Get free key«**

O&O BLUECON XXL 5

Dane z odzysku

PEŁNA WERSJA



Program do ratowania danych zapisanych pod systemami Windows XP, Windows 2000 i Windows NT. Pozwala na odzyskanie plików bez konieczności ponownego włączania systemu operacyjnego.

- **Windows XP**
- **rejestracja na stronie: www.oo-software.com/en/special/oobluecon**

Spis CD/DVD

tylko na DVD · dostępne na CD

OPENOFFICE.ORG 2.1.0 PL I OPENOFFICE.UX.PL 2.1.0 — TYLKO NA DVD

OpenOffice.org
The Open Source Office Suite

Bliżej doskonałości

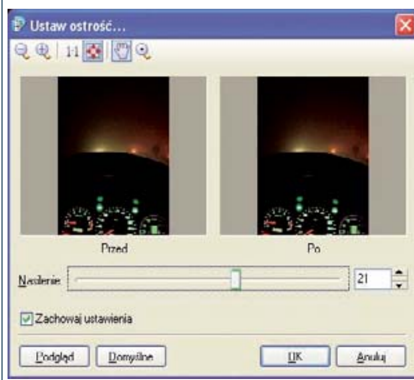
OpenOffice.org to alternatywna, darmowa aplikacja dla Microsoft Office. Jeszcze nie tak dawno OpenOffice daleki był od doskonałości, jednak wersja 2.1.0 jest kolejny krokiem w odpowiednim kierunku. Programiści sporo tu usprawnili, m.in. obsługę wielu monitorów w aplikacji Impress, czy eksport HTML-a w Calc. Darmowy pakiet został przetłumaczony na jeszcze większą liczbę języków. Ciekawostką jest fakt, że od tej wersji OpenOffice sam nas poinformuje, czy są dostępne aktualizacje.

Na płycie znalazły się dwie wersje pakietu. OpenOffice.org 2.1.0 to pakiet przygotowany przez programistów OpenOffice.org i przetłumaczony na język polski. OpenOffice.ux.pl 2.1.0 został dodatkowo dopracowany w Polsce. Do działania pakietu potrzebna jest Java.

FOTOOFFICE 2007 HOME
Zdjęcia pod kontrolą
TYLKO NA DVD

FotoOffice 2007 to „kombajn" do zarządzania cyfrowymi zdjęciami. Obsługa aplikacji jest bezproblemowa. Oferowane opcje są rozbudowane i pozwalają na korzystanie z FotoOffice jak ze zwykłego programu graficznego, a nie tylko przeglądarki do zdjęć. Program likwiduje efekt czerwonych oczu, kataloguje fotki, tworzy kopie bezpieczeństwa naszych zdjęć i drukuje stykówki.

■ **Windows XP**



FIREFOX I THUNDERBIRD
Następna generacja
MGPL



Najnowsze wersje robocze dwóch popularnych programów ze stajni Mozilli. Przeglądarka o nazwie roboczej Gran Paradiso i program pocztowy Thunderbird dają szansę zapoznania się ze zmianami, jakie czekają nas w nowych wersjach.

■ **Windows 98/Me/XP**

PROGRAMY NASZYCH CZYTELNIKÓW
Pobieranie i monitorowanie
FREEWARE



Net Activity i Download Controller to programy nadesłane przez czytelników CHIP-a. Pierwszy z nich kontroluje aktywność sieci, drugi jest aplikacją wspomagającą pobieranie plików z Internetu.

■ **Windows 98/Me/XP**

DEMOSCENA
Przyjemność tworzenia
TYLKO NA DVD

Na płycie DVD zamieściliśmy drugą cześć Methera (pierwsza została umieszczona na DVD w poprzednim miesiącu) – składanki muzycznej zawierającej kompozycje pięciu wykonawców: Carmazine'a, Cactoosa, Maxusa, Shyza i Xnme. Poza tym gigantyczna porcja wiedzy oraz poradników – osiem wydań elektronicznego magazynu Savage.

Oprócz publicystyki i artykułów ściśle powiązanych z demosceną można w nich znaleźć kursy dla programistów, grafików i muzyków – bogato ilustrowane i ciekawie opracowane. Warsztatowe materiały nie tylko uczą obsługi aplikacji, ale podpowiadają też, jak odnaleźć darmowe odpowiedniki komercyjnych aplikacji.

■ **savage.scene.pl**







SKANOWANIE Podczas uruchamiania programu przeprowadzane jest skanowanie Rejestru.



REJESTRACJA Link służący do zarejestrowania programu znajduje się na dole okna.

PC TOOLS

Registry Mechanic 5.2

Registry Mechanic to program służący do czyszczenia i naprawiania Rejestru systemowego. Aplikacja tworzy kopie bezpieczeństwa Rejestru w celu wyeliminowania ryzyka popsucia systemu operacyjnego. Potrafi także naprawić uszkodzenia Rejestru oraz usuwa błędne skróty.

1 Rejestracja

Aby w pełni korzystać z aplikacji konieczne jest zarejestrowanie swojej kopii na stronie producenta. Bez tego kroku program wykryje wszystkie zbędne lub uszkodzone wpisy w Rejestrze, jednak nie będzie w stanie ich usunąć. Uruchamiamy przeglądarkę internetową, a następnie wpisujemy adres **www.pctools.com/registry-mechanic/free/promo/VNURM52**. Podajemy imię bądź pseudonim oraz adres email. Klikamy »Request Free Licence«. Sprawdzamy pocztę, kopiujemy numer klucza i nazwę użytkownika. Uruchamiamy program Registry Mechanic. Klikamy link »Register now to repair all detected errors«. Otwiera się okno, w którym wklejamy numer klucza i nazwę użytkownika. Klikamy przycisk »Register«, a następnie »OK«. Możemy już korzystać ze wszystkich opcji programu Register Mechanic.

2 Usuwanie „śmieci"

Podczas uruchamiania, Registry Mechanic skanuje Rejestr w poszukiwaniu błędów oraz zbędnych wpisów. Po zakończeniu skanowania wyświetlana jest lista odnalezionych usterek. Przeglądamy ją i, gdy naszym zdaniem któryś ze zgłoszonych przez program kluczy jest w porządku, odznaczamy go kliknięciem, a następnie wciskamy przycisk »Repair«.

- Windows 98/Me/XP
- rejestracja na stronie: www.pctools.com/registry-mechanic/free/promo/VNURM52



ŁATWA OBSŁUGA Przeglądanie sampli i ich umieszczanie na ścieżce wymaga jedynie kliknięcia myszą.



EQUQALIZER Korektor graficzny umożliwa modyfikowanie brzmienia utworu.

MAGIX

Music Maker 12 Silver

Magix Music Maker 12 to łatwy w obsłudze program do tworzenia muzyki. Obsługuje się go za pomocą kliknięć myszą, wykorzystując do komponowania 16 ścieżek, na których rozmieszcza się gotowe sample. Ich bibliotekę możemy rozbudowywać o własne dźwięki. Tworzenie muzyki przypomina układanie puzzli. Wybieramy pasujący nam fragment muzyki bądź dźwięk i ustawiamy go na ścieżce, dodajemy efekty etc. W każdej chwili możemy odsłuchać stworzoną melodię, a także zapisać ją w formacie WAV lub MP3. Magix Music Maker nie jest dużym i poważnym edytor muzycznym, to raczej zabawka, która pozwoli nam odegrać przez chwilę rolę wirtualnego DJ-a.

1 Jak to działa?

Po uruchomieniu programu naszym oczom ukazuje się moduł ścieżek oraz biblioteka sampli. Raz klikając wybrany dźwięk, możemy odsłuchać jego brzmienie, zaś dwukrotne kliknięcie przenosi sampel na ścieżkę miksera. Tam możemy go ustawić w dowolnym miejscu na linii czasu, tak by zabrzmiał w trakcie trwania utworu. Klikając fragment umieszczony w mikserze, uruchamiamy menu, z którego wybieramy efekty, jakimi chcemy urozmaicić dany dźwięk. Możemy także skorzystać z equalizera, który nada każdemu z sampli wymagane przez nas brzmienie.

2 Synteza mowy

Ciekawą opcją jest syntezator mowy, dzięki któremu można podkładać wirtualne wokalizy. Uruchamiamy go z menu »Effects | Text to speech«, wpisujemy dowolną frazę i klikamy »Speak« w celu sprawdzenia efektu. Jeśli nam się spodobał, zapisujemy go i wykorzystujemy w dalszych kompozycjach.

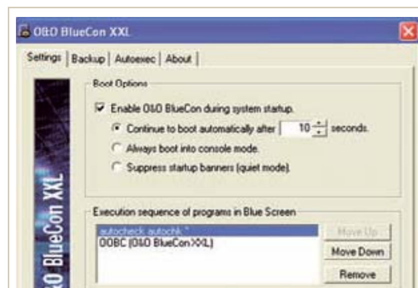
- Windows XP



KOPIE BEZPIECZEŃSTWA Jedna z dodatkowych funkcji O&O BlueCon XXL to tworzenie kopii bezpieczeństwa.



PŁYTA LUB DYSKIETKA Pakiet narzędzi do odzyskiwania danych może zostać zapisany na CD lub 6 dyskietkach.



SYSTEM POD KONTROLĄ O&O Sekwencja programów uruchamianych w razie awarii systemu.



tylko na DVD dostępne na CD

O&O

BlueCon XXL 5



■ Program do ratowania danych zapisanych pod systemami Windows XP, Windows 2000 i Windows NT. Podstawą jego działania jest dysk ratunkowy. Dzięki niemu możemy przywrócić konfigurację komputera nawet wtedy, gdy system nie chce się uruchomić bądź wyświetla niebieski ekran.

1 Tworzenie płyty startowej

Płyta startowa tworzona przez O&O BlueCon XXL umożliwia dostęp do systemu plików NTFS oraz naprawę Windows. Podczas two rzenia obrazu ISO aplikacja O&O BootWizard XXL, niestety, pomija plik, który uniemożliwia uruchomienie komputera z tak spreparowanej (na bazie polskiej wersji Windows) płyty. Radzimy, jak rozwiązać ten problem.

2 Przygotowanie plików

Do utworzenia bootowalnej płyty ratunkowej potrzebna będzie wersja instalacyjna Windows. Następnie wybieramy z menu Start kolejno »Wszystkie programy | O&O Software | O&O BlueCon XXL | O&O BootWizard XXL«. Zaznaczamy pole przy »ISO Image« i klikamy »Dalej«. Wkładamy do napędu płytę instalacyjną Windows i wskazujemy napęd DVD/CD. Aplikacja automatycznie rozpoznaje i wyświetla wersję systemu operacyjnego. Klikamy »Dalej«, a następnie w polu »Enter a path and a filename for the bootable ISO-image« wskazujemy lokalizację i nazwę obrazu ISO. Klikamy w trzech kolejnych krokach »Dalej«. Jeśli nie zależy nam na zabezpieczeniu płyty hasłem, stawiamy zaznaczenie przy »Do not protect disk set/CD-ROM« i klikamy w dwóch kolejnych oknach »Dalej«, a potem »Finish«.

3 Modyfikacja obrazu ISO

Do modyfikacji utworzonego w poprzedniej poradzie obrazu ISO możemy wykorzystać próbną wersję aplikacji Ultra-ISO. Wystarczy pobrać wersję instalacyjną ze strony **www.ezbsystems.com/ultraiso**. Po zainstalowaniu i uruchomieniu aplikacji otwieramy utworzony programem O&O BootWizard XXL obraz ISO. Przechodzimy do folderu »I386«. W dolnej części okna otwieramy folder »I386« z płyty instalacyjnej Windows. Przeciągamy plik »vga852.fo_« do wyświetlonej w górnej części okna zawartości obrazu ISO. Zapisujemy zmiany, wybierając »Plik | Zapisz«. Zmodyfikowany obraz ISO wypalamy na płycie np. za pomocą aplikacji Nero. Płyta jest gotowa do pracy. Po uruchomieniu komputera z przygotowanego krążka możemy wyświetlić listę komend, wpisując polecenie »?« i naciskając [Enter].

■ **Windows XP**

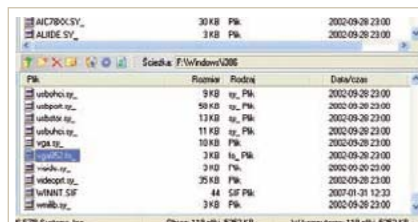
■ **rejestracja na stronie: www.oo-software.com/en/special/oobluecon**



WŁASNA PŁYTA RATUNKOWA Po uruchomieniu kreatora wskazujemy położenie plików instalacyjnych Windows.



LOKALIZACJA OBRAZU Wskazujemy dysk, folder i nazwę tworzonego obrazu ISO.



NAPRAWA OBRAZU Modyfikajca pliku ISO za pomocą UltraISO umożliwi uruchomienie BlueCon XXL z płyty.



RESTART Przygotowana płyta umożliwia dostęp do uszkodzonego systemu plików NTFS.



ZAPIS FILMU BB FlashBack Express umożliwia eksportowanie nagrań do formatów Flash i AVI.



BLUEBERRY CONSULTANTS LTD

Flashback Express 1.4.5

Zostań reżyserem… własnego pulpitu. Przedstawiamy narzędzie, które być może nie stworzy kolejnego odcinka Gwiezdnych Wojen, ale idealnie sprawdzi się do tworzenia filmów instruktażowych - na przykład kursu obsługi Windows, który możemy błyskawicznie wyeksportować do formatu Flash i umieścić na stronie WWW, by podzielić się wiedzą z kolegami.

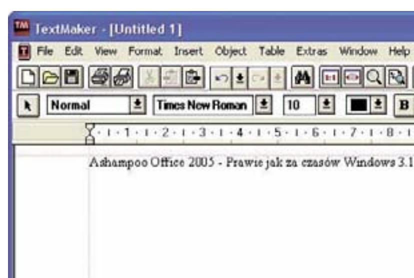
1 Rejestracja

Po zainstalowaniu aplikacji klikamy przycisk »Register now«. Widzimy okno przeglądarki. Wypełniamy krótki formularz na stronie producenta, wpisując imię, nazwisko i dwukrotnie adres email. Klikamy »Submit«. Zobaczymy potwierdzenie wysłania formularza (tekstowy komunikat »Your licence key has been sent to« widoczny w oknie przeglądarki). Odbieramy pocztę. W treści wiadomości zobaczymy dane potrzebne do zarejestrowania produktu. Przechodzimy do okna zainstalowanej przed chwilą aplikacji. Klikamy »Close« w widocznym oknie z poradami. Następnie odnajdujemy ikonę FlashBack Express w zasobniku systemowym. Klikamy prawym przyciskiem myszy i wybieramy »Enter licence key…«. Uzupełniamy pola »Confirmation Code« i »Licence«, wklejając informacje z emaila. Klikamy »OK«.

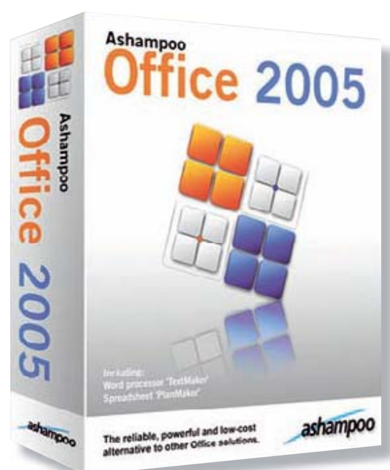
2 Ujęcia (prawie) filmowe

Aby nagrać z naszego Pulpitu, wystarczy kliknąć prawym przyciskiem myszy ikonę aplikacji i wybrać opcję »Record«. Podczas pracy aplikacji dostrzeżemy wąski pasek w górnej części ekranu, informujący nasza o czasie nagrania oraz umożliwiający wstrzymanie nagrania. Po zatrzymaniu zapisu, na ekranie widzimy monit informujący nas o położeniu zapisanego filmu. Klikamy »Yes«, żeby obejrzeć nagranie. Aby wyeksportować film do formatu Flash lub AVI, klikamy przycisk »Export«.

- **Windows 98/Me/XP**
- **rejestracja na stronie: www.bbsoftware.co.uk/rfl.aspx?rid=156&app=FBExpress**



STARODAWNY OFFICE Udawanie Windows 3.1 to atut pakietu Ashampoo Office 2005



tylko na DVD · dostępne na CD

ASHAMPOO

Office 2005

Zamiennik Microsoft Office? To raczej zbyt optymistyczne założenie. Ashampoo Office 2005 to para aplikacji służących do pracy z dokumentami tekstowymi (DOC, HTML, RTF, TXT) oraz arkuszami kalkulacyjnymi (m. in. XLS). W obu wypadkach możliwy jest eksport plików do formatów zgodnych z Microsoft Office. Pakiet biurowy Ashampoo zajmie na dysku skromne 20 MB. Tyle zalet. Użyteczność tego produktu niestety jest wątpliwa – brak obsługi ogonków w dokumentach tekstowych i arkuszach raczej nie przysporzy popularności Ashampoo Office 2005 w Polsce. Jedyna ciekawostka, dla której warto zobaczyć ten pakiet (i narazić swoją skrzynkę pocztową na spam od Ashampoo), to możliwość przełączenia interfejsu arkusza i edytora na style udające Windows 3.1, Windows 95 oraz OS/2.

1 Rejestracja

Uruchamiamy program instalacyjny i klikamy »Get free key«. W oknie przeglądarki wpisujemy adres email, a następnie klikamy przycisk »Send«. Odbieramy pocztę i klikamy odsyłacz zamieszczony w wiadomości. Wypełniamy krótki formularz, wpisując imię i nazwisko oraz określając format, w jakim będą przesyłane wiadomości od firmy (tekst lub HTML). Klikamy »OK, Send«. Ponownie odbieramy pocztę. W drugiej wiadomości od Ashampoo otrzymujemy kod rejestracyjny, który wklejamy w okno programu instalacyjnego. Klikamy »Check key«. Zobaczymy komunikat o treści »The key is valid! Thank You!«. Klikamy »OK«. Możemy kontynuować proces instalacji, klikając »Next«.

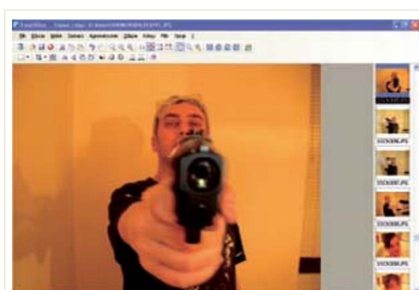
2 Aplikacje z wymaganiami

Obie aplikacje wchodzące w skład pakietu domagają się zarejestrowania produktu. Ten krok możemy pominąć, klikając przycisk »Skip registration« podczas uruchamiania programów.

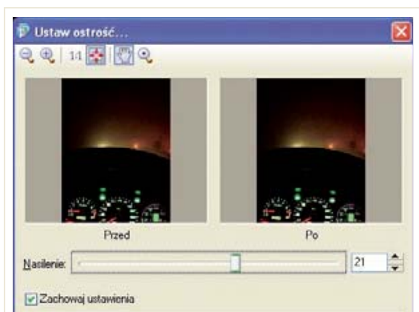
- **Windows 98/Me/XP**
- **rejestracja przez Internet: po kliknięciu przycisku »Get free key«**

G DATA

FotoOffice 2007 Home



POZORNA PROSTOTA Niech nie zwiedzie nas wygląd okna głównego. FotoOffice to rozbudowane narzędzie.



KOREKCJA ZDJĘĆ Okno poprawiania ostrości pozwala na porównanie naszych ustawień z oryginałem.

FotoOffice 2007 to rozbudowana aplikacja będąca połączeniem przeglądarki grafiki, bazy danych zdjęć oraz edytora umożliwiającego modyfikowanie fotografii. W sam raz dla właścicieli aparatów cyfrowych. Aplikacja idealnie nadaje się do obróbki zdjęć oraz ich katalogowania i archiwizacji. Pozwala importować zdjęcia z Internetu, aparatów cyfrowych, skanerów, a także innych nośników. Niestety, nie radzi sobie zbyt dobrze z czytnikami kart pamięci, które są, jak by nie patrzeć, najpopularniejszym sposobem na wczytywanie zdjęć do komputera. Problem można jednak ominąć w prosty sposób. Wystarczy przegrać zdjęcia na dysk twardy i dopiero z niego pobrać je do FotoOffice 2007 Home.

1 Naprawianie ostrości

Jednym z głównych mankamentów aparatów cyfrowych jest słaba ostrość zdjęć w przypadku, gdy robimy je w ruchu bądź przy słabym świetle. FotoOffice 2007 Home może nam pomóc. Klikamy ikonę .
Otwiera się okno, w którym za pomocą suwaka możemy poprawić zdjęcie. Jeśli efekt działań nam nie odpowiada, klikamy przycisk »Domyślne« i zaczynamy od nowa.

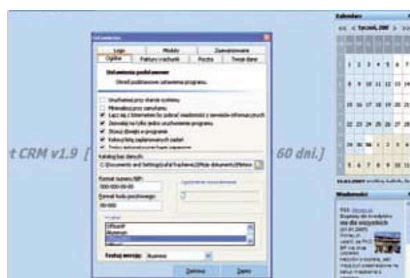
2 Czerwone oko

Efekt czerwonych oczu to kolejna zmora fotografów. Niezależnie od tego, jakiego sprzętu używamy i jakich nie miałby on systemów do wyeliminowania owego problemu, zawsze znajdzie się fotka, na której portretowana postać wygląda jak wilkołak. Jak usunąć ten efekt? Klikamy ikonę . Następnie wybieramy kolor oczu i rozpoczynamy poszukiwanie takich ustawień jasności i dokładności, aż niepożądany efekt zniknie.

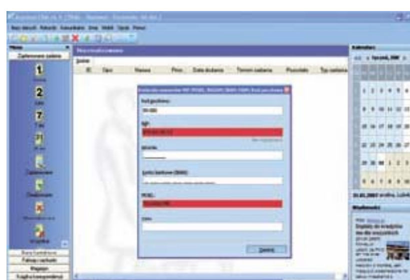
- **Windows XP**

METEORYT SOFTWARE

Pakiet Asystent



ROZBUDOWANA KONFIGURACJA to wyróżnik pakietu programów do prowadzenia małej firmy.



AUTOMATYCZNA KONTROLA Program do fakturowania potrafi sprawdzić poprawność NIP-u i PESEL-u.

Pakiet aplikacji przeznaczonych do zarządzania firmą.

1 Asystent CRM v1.9

Program klasy CRM do zarządzania danymi kontaktowymi. Przeznaczony jest dla użytkowników indywidualnych, jak również grup osób działających w sieci. Potrafi współpracować z serwerem MySQL. Oferuje także możliwość planowania zadań oraz precyzyjnego ich monitorowania. Program wyposażony jest w moduł do wystawiania faktur i książkę korespondencji. Umożliwia weryfikację numerów: NIP, REGON, PESEL, ISBN, IBAN oraz kodów pocztowych.

2 Asystent Książka korespondencji v1.9

Program przeznaczony dla firm prowadzących tradycyjny dziennik korespondencji. Pozwala na rejestrację zdarzeń przychodzących i wychodzących. Zawiera łatwo dostępne archiwum umożliwiające natychmiastowe wyszukiwanie potrzebnych pism i załączników. Możliwość pracy grupowej sprawia, że biuro jest jeszcze lepiej zorganizowane.

3 Asystent Faktura v1.9

To wygodny program do wystawiania faktur i rachunków. Przyjazny interfejs oraz możliwość definiowania własnej numeracji faktur i rachunków czynią program praktycznym i unikalnym. Atutem programu jest tworzenie faktur na podstawie już wcześniej wystawionych oraz możliwość ich wysyłania na adres email.

3 Asystent Baza Danych v1.8

Aplikacja, w której można tworzyć własne tabele oraz przechowywać w nich dowolną ilość danych. Przejrzysty interfejs oraz łatwość wyszukiwania czynią ją naprawdę praktyczną. Ma ona też możliwość współpracy z serwerem MySQL.

- **Windows 98/Me/XP**
- **ograniczenia: programy działają przez 60 dni, Asystent Baza – 30 dni**

ASHAMPOO

Burning Studio 2007

Ashampoo Burning Studio 2007 to program do wypalania płyt CD, DVD i Blu-ray. Oferuje on wszelkie opcje potrzebne do wygodnej pracy. Dzięki niemu możemy stworzyć kompilacje z plików i folderów, wypalić obrazy ISO, powielić zabezpieczone krążki CD i DVD, nagrać płyty audio z plików WAV, MP3, WMA, OGG i FLAC.

1 Rejestracja programu

Żeby korzystać z pełnej wersji Ashampoo Burning Studio 2007, musimy zarejestrować swoją kopię na stronie producenta. W tym celu potrzebne nam będą dwa elementy – Internet i własna skrzynka email. Po zakończeniu instalacji program uruchamia przeglądarkę internetową i wyświetla stronę, na której podajemy nasz adres email oraz kod pocztowy. Klikamy »Send«. Sprawdzamy pocztę, klikamy link znajdujący się w emailu od producenta programu Burning Studio 2007. Ponownie sprawdzamy skrzynkę i kopiujemy klucz produktu z drugiego emaila do producenta. Przechodzimy od okna instalatora programu i wybieramy opcję »Obtain a free full version key«. Otwiera się okno, w którym wklejamy klucz produktu i klikamy przycisk »Register«. Instalator kończy pracę i uruchamia Burning Studio 2007. W pierwszej kolejności wyświetla się okno zapraszające nas do zamówienia spamu. Usuwamy zaznaczenie przy odpowiedniej opcji i klikamy »OK«.

2 Polska wersja

Choć program uruchamia się w wersji angielskiej, dostępny jest także w wersji polskiej. Żeby z niego skorzystać, wystarczy kilka kliknięć. Wybieramy z górnej listwy programu menu »Settings«, a następnie opcję »Languages«. Otwiera się okno, w którym zaznaczamy kliknięciem »Native Language Name: Polski«. Zamykamy okno za pomocą »OK«. Wersja językowa zmieni się po ponownym uruchomieniu aplikacji..

3 Najważniejsze funkcje programu

»Burn Files and Folders« – w tym menu możemy tworzyć własną kompilację plików. »Burn or Rip Music« – moduł pozwalający na tworzenie płyt audio i wypalanie zbiorów MP3 lub WMA oraz ripowanie płyt audio. »Copy a CD/DVD/Blue-ray Disc« – służy do kopiowania płyt CD/DVD/Blu-ray. »Create/Burn Disc Image« – pozwala na tworzenie i wypalanie obrazów dysków. »Erase CD-RW, DVD-RW« – służy do kasowania płyt wielokrotnego zapisu.

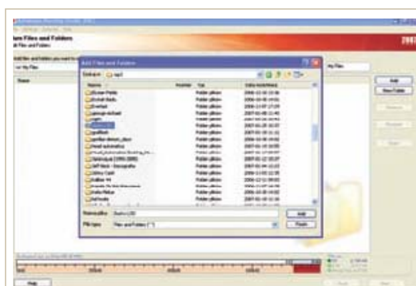
- **Windows XP**
- **rejestracja przez Internet: po kliknięciu przycisku »Get free key«**



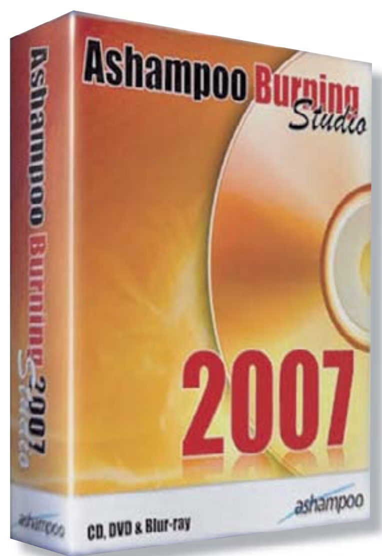
OBSŁUGA I MOŻLIWOŚCI Toporny interfejs kryje bardzo sprawną aplikację do nagrywania płyt.



Z PŁYTY NA DYSK Proces ripowania płyt audio ułatwia wbudowany w aplikację kreator.



DOBRE WZORCE Tworzenie nowych kompilacji przebiega analogicznie jak w Nero.





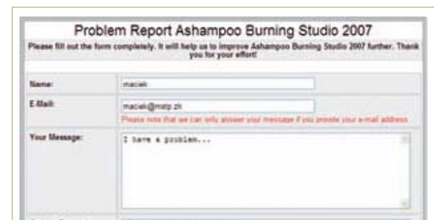
POLSKA WERSJA Atutem programu jest polska wersja interfejsu.



PLIKI TYMCZASOWE Możemy samodzielnie ustalić miejsce zapisu plików tymczasowych.



POLECAMY SIEBIE Marketing Ashampoo w akcji – możemy samodzielnie polecić aplikację znajomym.



FORMULARZ Z PROBLEMAMI Na stronie Ashampoo możemy zgłaszać błędy w pracy programu.

tylko na DVD · dostępne na CD

DYSTRYBUCJE LINUKSA

Prawie pięć Linuksów na jednej płycie

TYLKO NA DVD

Pingwin w komputerowym wydaniu ma wiele odmian. Mnogość dystrybucji Linuksa (i tych popularnych, i tych powstałych na bazie najbardziej znanych dystrybucji oraz wersji LiveCD) często odstrasza początkujących użytkowników od jakichkolwiek prób ściągnięcia i uruchomienia dowolnej spośród nich. Ale nie ma się czego bać. Dzisiejszy Pingwinek to system operacyjny przyjazny dla użytkownika, przemawiający po polsku (z lekkim już tylko angielskim akcentem), nie straszy też już od wielu lat koniecznością ciągłego sięgania po tekstową konsolę administratora. Dobrym przykładem spolonizowanej i dostosowanej do naszych warunków dystrybucji jest Ubuntu.pl 6.12 – ma nawet dołączony moduł do obsługi Neostrady. Na płycie DVD zamieściliśmy także rozwojową wersję Ubuntu 7.04, SymphonyOS oraz dwie wyspecjalizowane dystrybucje – m0n0wall (zbudowany na bazie FreeBSD; zamieni komputer w firewalla) i System Rescue-CD (zbiór narzędzi do odzyskiwania danych). Wszystkie dystrybucje zapisane są w postaci obrazów ISO. Aby z nich skorzystać, wystarczy nagrać obraz na płytę i uruchomić z niej komputer.

PO POLSKU

Ubuntu.pl 6.12

LIVECD

Linux zbudowany na bazie Ubuntu 6.10. Spolonizowany i dostosowany do rodzimych warunków. System operacyjny uruchamia się z płyty CD. Po starcie możemy przeczytać skrótowy podręcznik ułatwiający posługiwanie się systemem. Autorzy polskiej kompilacji zadbali o dołączenie narzędzi do konfiguracji Neostrady oraz skryptów ułatwiających zainstalowanie systemu na dysku i pobranie przez Internet dodatkowych modułów, które nie mogą być rozpowszechniane na płycie instalacyjnej.

■ **www.ubuntu.pl**



UBUNTU Z NEOSTRADĄ Spolonizowana wersja Ubuntu ma narzędzia do obsługi Neostrady.

SPOJRZENIE W PRZYSZŁOŚĆ

Ubuntu Feisty Fawn Herd 1

LIVECD



UBUNTU 7.04 Podczas startu systemu decydujemy o wersji językowej interfejsu.

Testowa wersja nowego kandydata na kolejną edycję dystrybucji Ubuntu. Szykują się poważne zmiany: GNOME 2.17 i nowy kernel 2.6.19. Podczas startu systemu możemy uruchomić bezpieczny tryb graficzny. Należy jednak pamiętać, że jest to wciąż wersja alfa i może nie uruchomić się na różnorodnych konfiguracjach sprzętowych. Na opublikowanie finalnej, stabilnej wersji Ubuntu 7.04 musimy poczekać do kwietnia 2007 r.

■ **www.ubuntu.com**

ODZYSKIWANIE DANYCH

System Rescue-CD 0.3 beta

LIVECD

Zbudowana na bazie kernela 2.6.18 dystrybucja ratunkowa, do której dołączono zbiór przydatnych programów narzędziowych. Wśród nich znajdziemy GParted – graficzne narzędzie do partycjonowania dysku, pakiet ntfs-3g (pełny odczyt i zapis systemu plików NTFS). Posługiwanie się Linuksem ułatwia środowisko graficzne (Windows Maker z motywem naśladującym NeXT Step) i wygodny menedżer plików – Midnight Commander. Aby uruchomić środowisko graficzne, musimy wpisać polecenie »startx« i nacisnąć [Enter].

■ **www.sysresccd.org**



ODZYSKIWANIE PLIKÓW System Rescue-CD umożliwia odzyskanie danych z uszkodzonych partycji Windows.

JEDYNY W SWOIM RODZAJU

SymphonyOS 2006-12

LIVECD

Internetowy sklep Quinn Consulting oferuje komputery opracowane jako gotowe stacje robocze do buszowania w Sieci za jedyne 400 zł. W koszt maszyny (powiedzmy ekonomicznej) wliczono m.in. system operacyjny. I w tej roli sprawdza się SymphonyOS – Linux, którego możemy uruchomić z płyty CD. System wyróżnia się spośród innych Linuksów nietypowym interfejsem (Mezzo Desktop Environment). Autorzy określają swój system operacyjny jako bezpieczne rozwiązanie – nie imają się go windowsowe wirusy.

■ **www.symphonyos.com**



ORYGINALNY INTERFEJS Wygląda elegancko, ale funkcjonalność pozostawia wiele do życzenia.

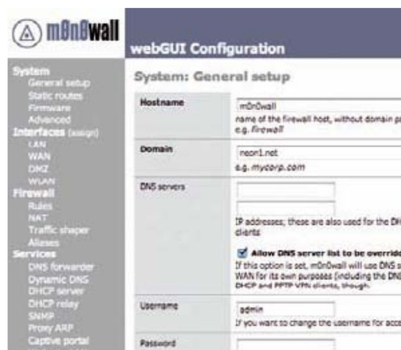
ZAPORA NA FREEBSD

m0n0wall 1.3b1

LIVECD

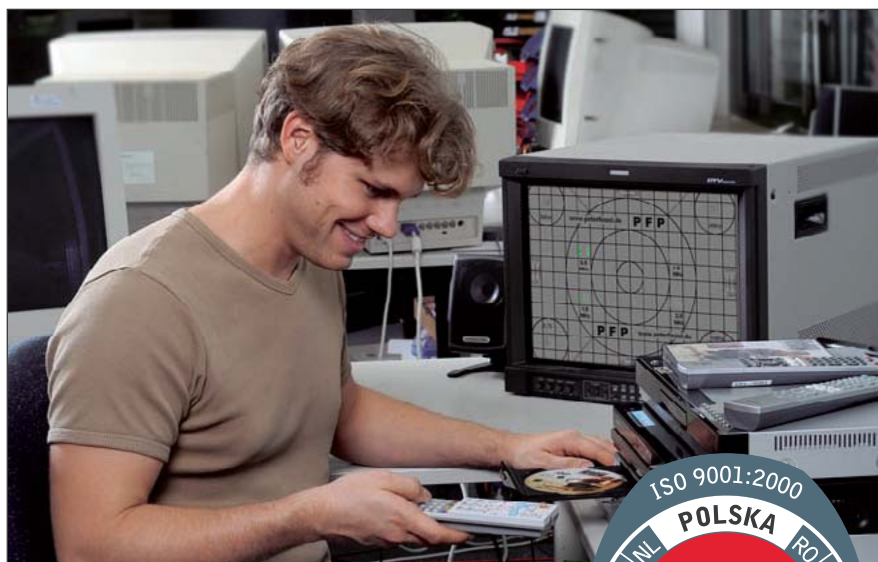
Najtańsze (bo darmowe) rozwiązanie zastępujące sprzętowe firewalle. Proste w konfiguracji i zarządzaniu. m0n0wall 1.3b1 może być zarządzany za pośrednictwem wygodnego, graficznego interfejsu i przeglądarki internetowej. System zajmuje jedynie 6 MB na płycie CD, na której oprócz bazowych pakietów FreeBSD zmieścił się także miniaturowy serwer DHCP i PHP. Rozwiązanie takie idealnie sprawdza się w zintegrowanych systemach komputerowych (embedded PC).

■ **m0n0.ch/wall**



MONOWALL Sprawna zapora, którą możemy zarządzać za pośrednictwem przeglądarki internetowej.

tylko na DVD   dostępne na CD



CHIP TOP 10

W tym miesiącu wiele niedrogich produktów. Wśród nich między innymi kolorowa drukarka laserowa za 865 zł, monitor LCD panoramiczny za 850 zł, czy też odtwarzacz MP3 za 110 złotych.

Tym razem nie pojawił się żaden produkt, który uplasowałby się na jednym z pierwszych miejsc naszych rankingów. Najbliżej była płyta główna firmy Asus, która znalazła się na 2. miejscu pośród urządzeń z gniazdem LGA 775. Jest to o tyle ciekawe, że do tej pory to właśnie Asus okupował najwyższe pozycje. Na pierwszym miejscu wciąż znajduje się płyta EVGA, która do tego jest od Asusa o 275 złotych tańsza.

Miłą niespodziankę sprawiła nam firma Konica Minolta, która wprowadziła na rynek urządzenie magicolor 2500W. Przy cenie 865 złotych jest to obecnie najtańsza kolorowa drukarka laserowa w swojej cenie. Niestety, koszt zakupu przekłada się na wydajność: 20 str./min w trybie czarno-białym to nie najgorzej, ale tylko 5 str./min w kolorze – to nie najlepszy rezultat. Mimo to pierwsze miejsce w kategorii ECONO.

Do rankingu notebooków dużych dołączyły urządzenia, które opisywaliśmy dokładniej w poprzednim numerze. Podobnie w notebookach małych, z tym że tutaj Asus S6F wciąż jest niepokonany. Blisko znalazł się Dell Latitude D620. Ma szybszy procesor oraz lepszą kartę graficzną. Niestety jest cięższy o blisko 700 gramów oraz droższy o ponad 900 złotych.

Ciekawostką jest odtwarzacz MP3 Trak Me2 o pojemności 512 MB. Producent zawarł w nim dwa ciekawe rozwiązania. Pierwszym są dwa gniazda słuchawkowe, drugim zaś możliwość zainstalowania dodatkowych kart pamięci. Mimo nie najwyższego miejsca w rankingu.

Produktem o dobrym stosunku jakość/cena jest także urządzenie wielofunkcyjne Brother DCP-540CN. Dobra jakość wydruku w połączeniu z niską ceną daje propozycję godną przemyślenia.

W TESTACH

LABORATORIUM
Profesjonalne testy wykonane zostały w warunkach laboratoryjnych z użyciem zaawansowanych urządzeń diagnostycznych. Eksperci ocenili nie tylko parametry techniczne, ale też jakość wykonania i łatwość obsługi.
Polski CHIP Lab jako jedyny w kraju działa zgodnie z normami ISO 9001:2000.

RANKINGI
Prezentowane w każdym wydaniu CHIP-a rankingi są wycinkiem wszystkich przetestowanych w laboratorium urządzeń. Pod adresem **rankingi.chip.pl** udostępniamy aż 41 kategorii sprzętu, z których wiele zostało ostatnio zaktualizowanych o nowe pozycje. W rankingach internetowych można podać własne preferencje odnośnie najlepszego sprzętu. Po kilku kliknięciach wygenerowana zostanie lista urządzeń dostosowana do indywidualnych potrzeb.

LEGENDA
Ocena POWER – to wyznacznik jakości i wydajności danego urządzenia w odniesieniu do innych. Im wyższa jest ta ocena, tym sprzęt lepszy. Pamiętajcie, że w tym przypadku nie bierzemy pod uwagę żadnych cen czy też kosztów eksploatacji.

Ocena ECONO – w tym przypadku pod uwagę bierzemy nie tylko możliwości urządzenia, ale także jego cenę i ewentualne późniejsze koszty eksploatacji. Tą oceną powinny kierować się głównie osoby, które szukają sprzętu o zadowalającej wydaności bądź jakości za rozsądną cenę.



Karty graficzne PCI-E

Miejsce POWER	Model	Cena	Układ graficzny	Pixel/Vertex Shadery	Częst. taktowania GPU/pamięci	Wielkość pamięci	Szerokość interfejsu pamięci	Wyjście/wejście wideo	3DMark06	Quake4 Ultra Quality Guru5 Demo[1]	FarCry + patch 1.33 Ultra Quality[2]	F.E.A.R+patch 1.03[3]	Ocena POWER	Ocena ECONO
			Dane techniczne						Wyniki testów				Indeks kart graficznych	
1	Asus EN8800GTX/HTDP	2245 zł	Nvidia GeForce 8800 GTX	64/64	575/1800 MHz	768 MB	384 bit.	●/–	9236	164	179	81	70	40
2	Gigabyte GV-NX88X768H-RH	2360 zł	Nvidia GeForce 8800 GTX	64/128	575/1800 MHz	768 MB	384 bit.	●/–	9292	166	181	80	70	38
3	Asus EN8800GTS/HTDP	1725 zł	Nvidia GeForce 8800 GTS	48/48	500/1600 MHz	640 MB	320 bit.	●/–	8186	140	177	58	65	48
4	Asus EN7950GX2/2PHT/1G/A	2040 zł	Nvidia GeForce 7950GX2	48/16	500/1200 MHz	1024 MB	256 bit.	●/–	7850	158	171	69	65	41
5	Sapphire Radeon X1950 XTX 512 MB	1420 zł	ATI Radeon X1950 XTX	48/8	650/2000 MHz	512 MB	256 bit.	●/●	6171	127	162	55	57	51
6	Gainward Bliss 7900GTX 512MB PCX DDT Special Edition	1635 zł	Nvidia GeForce 7900 GTX	24/8	650/1600 MHz	512 MB	256 bit.	●/–	6035	113	145	46	57	45
7	Gigabyte GeForce 7900 GTX 512 MB	1750 zł	Nvidia GeForce 7900 GTX	24/8	650/1600 MHz	512 MB	256 bit.	●/–	6018	121	144	46	57	42
8	MSI NX7900GTX T2D512E	1785 zł	Nvidia GeForce 7900 GTX	24/8	650/1600 MHz	512 MB	256 bit.	●/–	6033	121	145	46	57	41
9	Gigabyte Radeon X1900 XTX 512 MB	1845 zł	ATI Radeon X1900 XTX	48/8	648/1548 MHz	512 MB	256 bit.	●/●	5974	102	156	52	56	39
10	Sapphire Radeon X1900 XTX 512 MB Toxic	2310 zł	ATI Radeon X1900 XTX	48/8	675/1602 MHz	512 MB	256 bit.	●/●	6159	105	151	53	56	31
11	HIS Radeon X1900 XTX VIVO 512MB	1925 zł	ATI Radeon X1900 XTX	48/8	648/1548 MHz	512 MB	256 bit.	●/●	5957	106	175	52	55	37
12	Asus Extreme AX1900XTX 512MB	1935 zł	ATI Radeon X1900 XTX	48/8	648/1548 MHz	512 MB	256 bit.	●/●	5901	102	145	50	55	36
13	Gainward Bliss 7900 GT 512MB GS PCX	1450 zł	Nvidia GeForce 7900 GT	24/8	550/1400 MHz	512 MB	256 bit.	●/–	5239	102	131	41	54	48
14	Sapphire Radeon X1900 XTX 512 MB Full Box	1480 zł	ATI Radeon X1900 XTX	48/8	648/1548 MHz	512 MB	256 bit.	●/●	5962	101	148	51	54	47
15	Leadtek WinFast PX7950 GT TDH 256 MB Extreme	915 zł	Nvidia GeForce 7950 GT	24/8	600/1430 MHz	256 MB	256 bit.	●/–	5549	71	158	43	52	73
16	Asus EN7900GS TOP 256MB	820 zł	Nvidia GeForce 7900 GS	20/7	590/1440 MHz	256 MB	256 bit.	●/–	5172	85	124	42	50	78
17	Asus Extreme N7900GT TOP 256 MB	1180 zł	Nvidia GeForce 7900 GT	24/8	520/1440 MHz	256 MB	256 bit.	●/–	5083	66	123	38	48	52
18	EVGA e-GeForce 7800 GTX KO ACS3 Edition 256 MB	1560 zł	Nvidia GeForce 7800 GTX	24/8	490/1300 MHz	256 MB	256 bit.	●/●	4800	95	116	29	48	39
19	Galaxy GeForce 7900 GS 256MB Zalman	730 zł	Nvidia GeForce 7900 GS	20/7	540/1500 MHz	256 MB	256 bit.	●/–	4919	68	146	39	47	82
20	Asus EAX1950PRO HTDP 256MB	710 zł	ATI Radeon X1950 Pro	36/8	580/1400 MHz	256 MB	256 bit.	●/–	4825	85	119	37	46	83
21	Leadtek WinFast PX7900 GS TDH Extreme 256 MB	730 zł	Nvidia GeForce 7900 GS	20/7	520/1400 MHz	256 MB	256 bit.	●/–	4769	72	120	38	46	81
22	Inno3D GeForce 7900 GS 256MB DDR3	685 zł	Nvidia GeForce 7900 GS	20/7	450/1320 MHz	256 MB	256 bit.	●/–	4241	76	105	34	44	82
23	Sapphire Radeon X1900 GT 256 MB VIVO BOX	665 zł	ATI Radeon X1900 GT	36/8	574/1188 MHz	256 MB	256 bit.	●/●	4587	51	102	30	43	83
24	Club 3D GeForce 7900GS 256MB	750 zł	Nvidia GeForce 7900 GS	20/7	450/1320 MHz	256 MB	256 bit.	●/–	4220	71	103	34	43	73
25	HIS Radeon X1900 GT VIVO 256MB	865 zł	ATI Radeon X1900 GT	36/8	574/1188 MHz	256 MB	256 bit.	●/●	4596	51	111	29	43	64
26	XFX GeForce 7600GT Fatal1ty	590 zł	Nvidia GeForce 7600GT	12/5	650/1600 MHz	256 MB	128 bit.	●/–	3582	59	81	23	38	82
27	Gigabyte GeForce 7600 GT 256 MB Silent-Pipe II	560 zł	Nvidia GeForce 7600 GT	12/5	560/1400 MHz	256 MB	128 bit.	●/–	3290	49	72	21	38	82
28	MSI NX7600GT 256MB Diamond Edition	795 zł	Nvidia GeForce 7600 GT	12/5	560/1400 MHz	256 MB	128 bit.	●/●	3303	49	86	22	36	58
29	Gainward Bliss 7600 GT 256MB GS PCX	850 zł	Nvidia GeForce 7600 GT	12/5	575/1500 MHz	256 MB	128 bit.	●/–	3415	52	77	23	36	54
30	Palit GeForce 7600 GT Sonic 256 MB	540 zł	Nvidia GeForce 7600 GT	12/5	575/1500 MHz	256 MB	128 bit.	●/–	3415	49	77	23	35	83
31	MSI NX7600GT T2D256E	585 zł	Nvidia GeForce 7600 GT	12/5	560/1400 MHz	256 MB	128 bit.	●/–	3326	48	73	22	35	77
32	Asus EAX1650XT	600 zł	ATI Radeon X1650 XT	24/8	575/1400 MHz	256 MB	128 bit.	●/–	3318	53	71	23	35	75
33	Sapphire Radeon X1800 GTO 256 MB	615 zł	ATI Radeon X1800 GTO	12/8	500/990 MHz	256 MB	256 bit.	●/●	3262	45	76	23	35	73
34	BFG GeForce 7600 GT OC 256 MB	650 zł	Nvidia GeForce 7600 GT	12/5	580/1450 MHz	256 MB	128 bit.	●/–	3428	51	75	23	35	69
35	Albatron GeForce 7600 GT 256 MB	730 zł	Nvidia GeForce 7600 GT	12/5	560/1400 MHz	256 MB	128 bit.	●/–	3326	53	74	22	35	61
36	Asus Extreme N7600 GT HDMI Ready 256MB	670 zł	Nvidia GeForce 7600 GT	12/5	560/1400 MHz	256 MB	128 bit.	●/–	3305	50	73	22	34	65
37	Inno3D GeForce 7600GST 256MB	440 zł	Nvidia GeForce 7600 GS	12/5	500/1400 MHz	256 MB	128 bit.	●/–	3071	48	70	21	32	93
38	Asus EN7600GS TOP SILENT/HTD/512M	510 zł	Nvidia GeForce 7600 GS	12/5	550/950 MHz	512 MB	128 bit.	●/–	2895	43	53	17	32	80
39	MSI NX6800GS TD256E	790 zł	Nvidia GeForce 6800 GS	12/5	425/1000 MHz	256 MB	256 bit.	●/–	2595	43	69	20	31	50
40	Galaxy GeForce 7300 GT 256MB Zalman	415 zł	Nvidia GeForce 7300 GT	8/4	500/1400 MHz	256 MB	128 bit.	●/–	2441	43	71	18	29	89
41	Gigabyte Radeon X1600 XT 256 MB Silent-Pipe II	475 zł	ATI Radeon X1600 XT	12/5	587/1386 MHz	256 MB	128 bit.	●/●	2499	31	46	17	28	75
42	Galaxy GeForce 7600 GS 256MB	515 zł	Nvidia GeForce 7600 GS	12/5	500/1000 MHz	256 MB	128 bit.	●/–	2611	39	51	15	28	70
43	Gainward BLISS 7600GS PCX 256 Golden Sample	525 zł	Nvidia GeForce7600GS	8/5	450/1000 MHz	256 MB	128 bit.	●/–	2550	37	50	16	28	68
44	MSI RX1600 XT 256 MB Heat-Pipe Cooling	595 zł	ATI Radeon X1600 XT	12/5	587/1386 MHz	256 MB	128 bit.	●/–	2482	42	51	16	28	60
45	Palit GeForce 7600 GS Sonic 256 MB	370 zł	Nvidia GeForce 7600 GS	12/5	450/1000 MHz	256 MB	128 bit.	●/–	2550	38	52	15	27	93
46	GeCube Radeon X1650 PRO 256 MB Platinium	460 zł	ATI Radeon X1650 PRO	12/5	601/1494 MHz	256 MB	128 bit.	●/–	2600	44	54	18	27	75
47	Sapphire Radeon X1600 XT Ultimate 256MB	510 zł	ATI Radeon X1600 XT	12/5	587/1386 MHz	256 MB	128 bit.	●/–	2555	32	60	16	27	68
48	Gigabyte GeForce 7600 GS 256 MB Silent-Pipe	380 zł	Nvidia GeForce 7600 GS	12/5	450/800 MHz	256 MB	128 bit.	●/–	2377	33	45	13	26	88
49	MSI NX7600GS T2D256EH	405 zł	Nvidia GeForce 7600 GS	12/5	400/800 MHz	256 MB	128 bit.	●/–	2262	34	44	13	26	82
50	Gigabyte GeForce 7300 GT TurboForce 256 MB	320 zł	Nvidia GeForce 7300 GT	8/4	450/800 MHz	256 MB	128 bit.	●/–	1974	32	41	12	25	100
51	Inno3D GeForce 7600GS 256MB	355 zł	Nvidia GeForce 7600 GS	12/5	400/800 MHz	256 MB	128 bit.	●/–	2257	33	45	13	25	90
52	Asus Extreme N7600GS Silent 256 MB	415 zł	Nvidia GeForce 7600 GS	12/5	400/800 MHz	256 MB	128 bit.	●/–	2261	33	44	13	25	77
53	Gigabyte GeForce 7600 GS HDMI 256 MB	560 zł	Nvidia GeForce 7600 GS	12/5	400/800 MHz	256 MB	128 bit.	●/–	2261	34	45	13	25	57
54	HIS Radeon X1600 PRO IceQ Turbo 128MB	360 zł	ATI Radeon X1600 PRO	12/5	587/1386 MHz	128 MB	128 bit.	●/–	2089	25	45	13	24	85
55	Gigabyte Radeon X1600 PRO Silent Pipe	345 zł	ATI Radeon X1600 PRO	12/5	500/810 MHz	256 MB	128 bit.	●/–	1917	23	38	11	22	82
56	Asus Extreme AX1600PRO 256MB	330 zł	ATI Radeon X1600 PRO	12/5	500/774 MHz	256 MB	128 bit.	●/–	1912	21	36	10	21	81
57	Leadtek WinFast PX7300 GT TDH 256 MB	335 zł	Nvidia GeForce 7300 GT	8/4	400/700 MHz	256 MB	128 bit.	●/–	1771	28	36	11	21	80
58	Sapphire Radeon X1600 PRO HDMI 256MB	500 zł	ATI Radeon X1600 PRO	12/5	500/800 MHz	256 MB	128 bit.	●/–	2022	25	41	13	21	54
59	Sapphire Radeon X1600 PRO Ultimate 256MB	425 zł	ATI Radeon X1600 PRO	12/5	500/810 MHz	256 MB	128 bit.	●/–	1940	21	42	10	20	60
60	MSI RX1300 PRO TD256E	265 zł	ATI Radeon X1300 PRO	4/3	594/792 MHz	256 MB	128 bit.	●/–	1369	17	28	4	15	72

■ Nowość ● tak – nie [1] Ultra Quality [FPS] – 1280x1024 FSAA 4x | aniso 8x SMP enabled; [2] FarCry Benchmark 1.4.2 Research Hardware Demo [FPS] – 1280x1024 FSAA 4x | aniso 8x; [3] 1600x1200 FSAA 4x | aniso 16x

Im więcej, tym lepiej

Niedrogie nowości Nvidii

Najwyżej notowana nowość to Asus EN7900GS TOP 256 MB. Ta fabrycznie przetaktowana karta jest według nas najlepszym wyborem, jeżeli chcemy wydać około 800 zł.

XFX GeForce 7600 GT Fatal1ty to także przetaktowana karta w niewygórowanej cenie. Zasłużyła przy tym na dość wysoką ocenę ECONO.

POWER: Na szczycie wciąż bez zmian. Te przyjdą wraz z kolejnym numerem, gdyż do laboratorium mają trafić nowe urządzenia na 8800 GTX.

ECONO: Najwyżej został oceniony Asus (50. miejsce). Karta nie należy do najszybszych, ale wielu droższych rywali jest od niej wolniejszych..

Aparaty cyfrowe

Nowość	Miejsce POWER	Miejsce ECONO	Ocena POWER	Ocena ECONO	Model	Cena	Klasa matrycy CCD	Jasność obiektywu	Zoom optyczny/cyfrowy	Nośnik danych CF/Memory Stick/xD/SD i MMC	Migawka	Czułość ISO	Masa z akumulatorami
							Dane techniczne						
	1	64	66	42	Panasonic Lumix DMC-FZ50	1900 zł	10,1 mln	2,8–3,7	12x/4x	-/-/-/●	1/2000–60 s	100–3200	716 g
	2	70	65	41	Panasonic Lumix DMC-FZ30	1885 zł	8 mln	2,8–3,7	12x/4x	-/-/-/●	1/2000–60 s	80–400	723 g
	3	89	63	37	Samsung Pro 815	1940 zł	8 mln	2,2–4,6	15x/4x	●/-/-/-	1/4000–15 s	50–400	1017 g
	4	16	62	56	Canon PowerShot S2 IS	1240 zł	5 mln	2,7–3,5	12x/4x	-/-/-/●	1/3200–15 s	50–400	500 g
	5	43	62	47	Canon PowerShot S3 IS	1495 zł	6 mln	2,7–3,5	12x/4x	-/-/-/●	1/3200–15 s	80–800	502 g
	6	15	61	57	Panasonic Lumix DMC-FZ7	1180 zł	6 mln	2,8–3,3	12x/4x	-/-/-/●	1/2000–60 s	80–1600	356 g
	7	47	61	46	Kodak EasyShare P880	1450 zł	8 mln	2,8–4,1	5,8x/2x	-/-/-/●	1/4000–16 s	50–1600	570 g
	8	71	61	41	Fujifilm FinePix S9500	1640 zł	9 mln	2,8–4,9	10,7x/2x	●/-/●/-	1/4000–30 s	80–1600	755 g
	9	3	60	74	Olympus SP-350	880 zł	8 mln	2,8–4,9	3x/5x	-/-/●/-	1/2000–15 s	50–400	233 g
	10	6	59	63	Olympus SP-510 UZ	995 zł	7,1 mln	2,8–3,7	10x/5x	-/-/●/-	1/1000–0,5 s	50–4000	448 g

Pełna lista aparatów cyfrowych znajduje się na stronie rankingi.chip.pl; ● – tak; - – nie



Panasonic Lumix DMC-FZ50
Nowy Lumix pokazał, że nie ma sobie równych. Pierwsze dwa miejsca okupowane są przez urządzenia firmy Panasonic.
Ocena POWER: 66 (miejsce 1.)
Cena: 1900 złotych

Drukarki atramentowe

Nowość	Miejsce POWER	Miejsce ECONO	Ocena POWER	Ocena ECONO	Model	Cena	Maksymalna rozdzielczość (kolor)	Technologia poprawiania jakości	Złącza (USB komp./USB cyfr./sieć/FireWire)	Czas wydruku 30 stron czarnego tekstu (normal)	Czas wydruku zdjęcia 10×15 cm (tryb najlepszy)	Gniazda pamięci (SM/CF/MMC/MS/xD)
							Dane techniczne					
	1	13	82	28	HP Photosmart 8250	460 zł	4800×1200 dpi	Photoret IV	2.0 High Speed (480 Mb/s)/2.0 Full Speed (12 Mb/s)/-/-	397,47 s	115,17 s	-/●/●/●/●
NOWOŚĆ	2	17	81	24	HP Photosmart D7160	530 zł	4800×1200 dpi	bd.	2.0 High Speed (480 Mb/s)/2.0 Full Speed (12 Mb/s)/-/-	396,6 s	139,6 s	-/●/●/●/●
NOWOŚĆ	3	9	80	35	HP Photosmart D5160	365 zł	4800×1200 dpi	bd.	2.0 High Speed (480 Mb/s)/2.0 Full Speed (12 Mb/s)/-/-	316,5 s	93,16 s	-/●/●/●/●
	4	15	80	27	Canon Pixma iP5200	465 zł	9600×2400 dpi	FINE	2.0 High Speed (480 Mb/s)/1.1 (12 Mb/s)/-/-	210 s	47 s	-/-/-/-/-
	5	20	80	19	Canon Pixma iP6600D	660 zł	9600×2400 dpi	FINE	2.0 High Speed (480 Mb/s)/2.0 Full Speed (12 Mb/s)/-/-	655,72 s	59,97 s	●/●/●/●/-
	6	22	80	17	HP Photosmart D7360	735 zł	4800×1200 dpi	bd.	2.0 High Speed (480 Mb/s)/2.0 Full Speed (12 Mb/s)/-/-	347,56 s	112 s	-/●/●/●/●
	7	23	79	13	HP Photosmart 8450	940 zł	4800×1200 dpi	Photoret Pro	2.0 Full Speed (12 Mb/s)/1.1 (12 Mb/s)/●/-	302,8 s	119,6 s	●/●/●/●/●
	8	19	78	21	HP Photosmart 8150	600 zł	4800×1200 dpi	Photoret IV	2.0 Full Speed (12 Mb/s)/1.1 (12 Mb/s)/-/-	286,3 s	92,4 s	●/●/●/●/●
	9	10	77	35	Canon Pixma iP4200	350 zł	9600×2400 dpi	FINE	2.0 High Speed (480 Mb/s)/1.1 (12 Mb/s)/-/-	285 s	109 s	-/-/-/-/-
	10	12	77	32	HP Photosmart 8050	385 zł	4800×1200 dpi	Photoret IV	2.0 Full Speed (12 Mb/s)/2.0 Full Speed (12 Mb/s)/-/-	614,38 s	123,68 s	-/●/●/●/●

Pełna lista drukarek atramentowych znajduje się na stronie rankingi.chip.pl; ● – tak; - – nie



HP Photosmart D7160
Nowa drukarka firmy HP znalazła się na drugim miejscu w rankingu. Dobra jakość wydruku i dosyć szybka praca – to jej główne zalety.
Ocena POWER: 81 (miejsce 2.)
Cena: 530 złotych

Drukarki fotograficzne 10×15

Nowość	Miejsce POWER	Miejsce ECONO	Ocena POWER	Ocena ECONO	Model	Cena	Rozdzielczość (cz.b.) [dpi]	Rozdzielczość (kolor) [dpi]	Technologia druku	Interfejs USB - PC/akcesoria	Gniazda pamięci (SM/CF/MMC/MS/xD)	Czas wydruku zdjęcia 10x15 cm (tryb najlepszy) - zdjęcie Color - 1.jpg
							Dane techniczne					
	1	12	74	32	HP Photosmart A717	970 zł	1200x1200	4800x1200	atramentowa - termiczna	2.0 Full Speed/2.0 Full Speed	-/CF/SD i MMC/MS/xD	98 s
	2	7	72	51	Epson PictureMate 100	580 zł	5760x1440	5760x1440	atramentowa - piezoelektryczna	2.0 High Speed (480 Mbit/s)/2.0 Full Speed (12 Mbit/s)	SM/CF/SD i MMC/MS/xD	91 s
	3	1	71	100	Samsung SPP-2040	285 zł	300x300	300x300	termotransferowa	2.0 Full Speed (12 Mbit/s)/2.0 Full Speed (12 Mbit/s)	SM/CF/SD i MMC/MS/xD	60 s
	4	3	70	77	HP Photosmart 335	360 zł	1200x1200	4800x1200	atramentowa - termiczna	2.0 Full Speed (12 Mbit/s)/2.0 Full Speed (12 Mbit/s)	SM/CF/SD i MMC/MS/xD	90 s
	5	6	70	54	Canon Selphy DS810	510 zł	4800x1200	4800x1200	atramentowa - termiczna	2.0 Full Speed (12 Mbit/s)/1.1 (12 Mbit/s)	SM/CF/SD i MMC/MS/-	bd.
	6	11	69	44	HP Photosmart 385	615 zł	1200x1200	4800x1200	atramentowa - termiczna	2.0 Full Speed (12 Mbit/s)/2.0 Full Speed (12 Mbit/s)	SM/CF/SD i MMC/MS/xD	90 s
	7	13	69	28	HP Photosmart 475	975 zł	1200x1200	4800x1200	atramentowa - termiczna	2.0 Full Speed (12 Mbit/s)/2.0 Full Speed (12 Mbit/s)	-/CF/SD i MMC/MS/xD	95 s
	8	5	68	56	Epson Picture Mate 500	470 zł	5760x1440	5760x1440	atramentowa - piezoelektryczna	2.0 High Speed (480 Mbit/s)/2.0 Full Speed (12 Mbit/s)	SM/CF/SD i MMC/MS/xD	77 s
NOWOŚĆ	9	9	68	47	HP Photosmart A618	555 zł	1200x1200	4800x1200	atramentowa - termiczna	2.0 High Speed (480 Mbit/s)/2.0 Full Speed (12 Mbit/s)	-/CF/SD i MMC/MS/xD	98 s
	10	2	67	98	Canon Selphy DS700	260 zł	4800x1200	4800x1200	atramentowa - termiczna	2.0 Full Speed (12 Mbit/s)/2.0 Full Speed (12 Mbit/s)	SM/CF/SD i MMC/MS/-	bd.

Pełna lista drukarek fotograficznych znajduje się na stronie rankingi.chip.pl



HP Photosmart A618
Urządzenie może być zasilane z akumulatorów i, co ciekawe, potrafi wydrukować odbitki nawet w rozmiarze 13×18 cm.
Ocena POWER: 68 (miejsce 9.)
Cena: 555 złotych

Drukarki laserowe kolorowe

Nowość	Miejsce POWER	Miejsce ECONO	Ocena POWER	Ocena ECONO	Model	Cena	Nominalna szybkość druku w czerni/kolorze	Maksymalna rozdzielczość	Maksymalna miesięczna wydajność	Typ mechanizmu drukującego	Tryb pracy PCL/PS/GDI	Druk obustronny sprzętowy/programowy	Pojemność głównego podajnika
							Dane techniczne						
	1	24	76	26	OKI C5900DN	3885 zł	32/26 str./min	600×1200 dpi	60000 str.	jednoprzebiegowy	●/●/-	tak/nd.	300 kartek
	2	22	74	29	OKI C5700DN	3405 zł	32/20 str./min	600×1200 dpi	60000 str.	jednoprzebiegowy	●/●/-	tak/nd.	300 kartek
	3	25	72	22	Xerox Phaser 8550DP	4275 zł	30/30 str./min	2400×2400 dpi	85000 str.	jednoprzebiegowy	●/●/-	tak/nd.	525 kartek
	4	20	71	35	Samsung CLP-650N	2935 zł	20/20 str./min	2400×600 dpi	35000 str.	jednoprzebiegowy	●/●/●	nie/opcja + wskazówki na ekranie	250 kartek
	5	11	68	50	OKI C5600N	2055 zł	32/20 str./min	600×1200 dpi	60000 str.	jednoprzebiegowy	-/-/●	opcja/nie	300 kartek
	6	13	67	45	Xerox Phaser 6120	1605 zł	20/5 str./min	2400×600 dpi	35000 str.	czteroprzebiegowy	●/●/-	opcja/nie	200 kartek
	7	14	66	45	OKI C3400n	1825 zł	20/16 str./min	1200×600 dpi	35000 str.	jednoprzebiegowy	-/-/●	nie/opcja + wskazówki na ekranie	250 kartek
	8	18	66	40	HP Color LaserJet 2605dtn	2250 zł	12/10 str./min	2400×2400 dpi	35000 str.	jednoprzebiegowy	●/●/-	tak/nd.	250 kartek
NOWOŚĆ	17	1	61	100	Konica Minolta magicolor 2500W	865 zł	20/5 str./min	2400×600 dpi	35000 str.	czteroprzebiegowy	-/-/●	nie/opcja + wskazówki na wydruku	200 kartek
NOWOŚĆ	21	2	59	73	Xerox Phaser 6110N	1115 zł	16/4 str./min	2400×600 dpi	6050 str.	czteroprzebiegowy	-/-/●	nie/opcja + wskazówki na ekranie	150 kartek

Pełna lista drukarek laserowych znajduje się na stronie rankingi.chip.pl; ● – tak; - – nie



Konica Minolta magicolor 2500W
Najtańsza kolorowa drukarka laserowa. Dzięki temu zdobyła pierwsze miejsce w kategorii ECONO.
Ocena POWER: 61 (miejsce 17.)
Cena: 865 złotych

Dyski twarde EIDE

Miejsce POWER	Miejsce ECONO	Ocena POWER	Ocena ECONO	Model	Cena	Dane techniczne: Interfejs	Pojemność (nominalna/zmierzona)	Prędkość obrotowa talerzy	Bufor	Gwarancja	Średnia szybkość odczytu/zapisu
1	4	69	84	Seagate Barracuda 7200.8 400 GB ST3400832A	525 zł	Ultra ATA/100	400/372 GB	7200 obr./min	8 MB	60 miesięcy	60/56 MB/s
2	1	67	100	Samsung SpinPoint P120 SP2514N	260 zł	Ultra ATA/133	250/233 GB	7200 obr./min	8 MB	36 miesięcy	59/59 MB/s
3	2	65	92	Western Digital Caviar SE 320GB WD3200JB-00KFA0	340 zł	Ultra ATA/100	320/298 GB	7200 obr./min	8 MB	36 miesięcy	57/52 MB/s
4	3	65	87	Seagate Barracuda 7200.8 ST3250823A	280 zł	Ultra ATA/100	250/232 GB	7200 obr./min	8 MB	36 miesięcy	59/55 MB/s
5	5	62	80	Western Digital Caviar SE 300 GB WD3000JB	335 zł	Ultra ATA/100	300/279 GB	7200 obr./min	8 MB	36 miesięcy	54/50 MB/s
6	7	62	72	Western Digital Caviar RE WD3200SB 300GB	395 zł	Ultra ATA/100	320/298 GB	7200 obr./min	8 MB	36 miesięcy	60/42 MB/s
7	12	62	68	Western Digital Caviar SE 160GB WD1600JB-00GVA0	210 zł	Ultra ATA/100	160/149 GB	7200 obr./min	8 MB	36 miesięcy	53/51 MB/s
8	14	62	67	Maxtor DiamondMax 10 200GB PATA133 6L200P0	265 zł	Ultra ATA/133	200/190 GB	7200 obr./min	8 MB	36 miesięcy	54/53 MB/s
9	15	62	63	Hitachi Deskstar 7K500 500GB HDS725050KLAT80	710 zł	Ultra ATA/133	500/466 GB	7200 obr./min	8 MB	36 miesięcy	54/45 MB/s
10	6	61	78	Hitachi T7K500 HDT725025VLAT80	275 zł	Ultra ATA/133	250/232 GB	7200 obr./min	8 MB	36 miesięcy	58/42 MB/s

Pełna lista dysków twardych EIDE znajduje się na stronie rankingi.chip.pl



Seagate Barracuda 7200.8 400 GB

Obecnie urządzenie jest nie tylko pojemne i wydajne, ale także atrakcyjne cenowo.

Ocena POWER: 69 (miejsce 1.)
Cena: 665 złotych

Dyski twarde SATA

	Miejsce POWER	Miejsce ECONO	Ocena POWER	Ocena ECONO	Model	Cena	Dane techniczne: Interfejs	Pojemność (nominalna/zmierzona)	Prędkość obrotowa talerzy	Bufor	Gwarancja	Średnia szybkość odczytu/zapisu
	1	34	83	24	Western Digital Raptor X WD1500AHFD-00RAR0	905 zł	Serial ATA	150/140 GB	10000 obr./min	16 MB	60 miesięcy	74/68 MB/s
	2	33	82	26	Western Digital Raptor 150 GB WD1500ADFD	835 zł	Serial ATA	150/140 GB	10000 obr./min	16 MB	60 miesięcy	74/68 MB/s
	3	10	76	77	Seagate Barracuda 7200.10 ST3500630AS	800 zł	Serial ATA II	500/466 GB	7200 obr./min	16 MB	60 miesięcy	68/62 MB/s
	4	18	76	64	Seagate Barracuda 7200.10 750 GB ST3750640NS	1440 zł	Serial ATA II	750/699 GB	7200 obr./min	16 MB	60 miesięcy	68/63 MB/s
	5	2	75	96	Seagate Barracuda 7200.10 ST3250620AS	315 zł	Serial ATA II	250/233 GB	7200 obr./min	16 MB	60 miesięcy	68/62 MB/s
	6	14	75	71	Seagate Barracuda 7200.10 750 GB SATAII ST3750640AS	1275 zł	Serial ATA II	750/699 GB	7200 obr./min	16 MB	60 miesięcy	69/64 MB/s
NOWOŚĆ	18	22	65	53	Western Digital WD1200JS	205 zł	Serial ATA II	120/112 GB	7200 obr./min	8 MB	36 miesięcy	57/53 MB/s
NOWOŚĆ	19	26	64	44	Western Digital WD800JD	160 zł	Serial ATA II	80/75 GB	7200 obr./min	8 MB	36 miesięcy	54/51 MB/s
NOWOŚĆ	22	16	63	66	Western Digital WD1600JS	205 zł	Serial ATA II	160/149 GB	7200 obr./min	8 MB	36 miesięcy	54/51 MB/s
NOWOŚĆ	27	24	61	48	Western Digital WD1200JB	200 zł	Serial ATA II	120/111 GB	7200 obr./min	8 MB	36 miesięcy	53/50 MB/s

Pełna lista wewnętrznych dysków twardych SATA znajduje się na stronie rankingi.chip.pl



Western Digital WD1200JS

Urządzenia WD z pewnością nie zaliczymy do udanych. Niska wydajność i wysoka cena w porównaniu z możliwościami.

Ocena POWER: 65 (miejsce 18.)
Cena: 205 złotych

Dyski wewnętrzne 2,5″

Miejsce POWER	Miejsce ECONO	Ocena POWER	Ocena ECONO	Model	Cena	Dane techniczne: Interfejs	Pojemność (nominalna/zmierzona)	Prędkość obrotowa talerzy	Bufor	Wytrzymałość na wstrząsy - włączony/wyłączony	Gwarancja
1	17	80	69	Hitachi TravelStar 7K100 HTS721010G9AT00	460 zł	EIDE	100/93,16 GB	7200 obr./min	8192 KB	300/1000 G	36 miesięcy
2	21	79	59	Seagate Momentus 7200.1 100 GB ST910021A	530 zł	EIDE	100/93,16 GB	7200 obr./min	8192 KB	250/900 G	60 miesięcy
3	22	79	57	Seagate Momentus 7200.1 100GB SATA ST910021AS	550 zł	Serial ATA	100/93,16 GB	7200 obr./min	8192 KB	250/900 G	60 miesięcy
4	18	78	68	Hitachi TravelStar 7K100 HTS721010G9SA00	455 zł	Serial ATA	100/93,16 GB	7200 obr./min	8192 KB	300/1000 G	36 miesięcy
5	8	75	80	Hitachi TravelStar 5K160 HTS541616J9AT00	595 zł	EIDE	160/149 GB	5400 obr./min	8192 KB	325/1000 G	36 miesięcy
6	9	74	79	Seagate Momentus 5400.3 160 GB ST9160821A	595 zł	EIDE	160/149,05 GB	5400 obr./min	8192 KB	250/900 G	60 miesięcy
7	25	74	51	Seagate Momentus 7200.1 ST980825A	460 zł	EIDE	80/74,5 GB	7200 obr./min	8192 KB	250/900 G	60 miesięcy
8	3	72	89	Seagate Momentus 5400.2 120GB ST9120821A	385 zł	EIDE	120/111,79 GB	5400 obr./min	8192 KB	250/900 G	60 miesięcy
9	6	70	81	Seagate Momentus 5400.2 120GB SATA ST9120821AS	415 zł	Serial ATA	120/111,79 GB	5400 obr./min	8192 KB	250/900 G	60 miesięcy
10	1	69	100	WD Scorpio 120 GB SATA WD1200BEVS	330 zł	Serial ATA	120/111,79 GB	5400 obr./min	8192 KB	300/900 G	36 miesięcy

Pełna lista wewnętrznych dysków twardych 2,5″ znajduje się na stronie rankingi.chip.pl



Hitachi TravelStar 7K100

Gdy zależy nam na wydajności w notebooku, najlepszym wyborem będzie to urządzenie. 8 MB cache i 7200 obr./min daje o sobie znać.

Ocena POWER: 80 (miejsce 1.)
Cena: 460 złotych

Dyski zewnętrzne 2,5″

Miejsce POWER	Miejsce ECONO	Ocena POWER	Ocena ECONO	Model	Cena	Dane techniczne: Interfejs	Pojemność (nominalna/zmierzona)	Prędkość obrotowa talerzy	Bufor	Wytrzymałość na wstrząsy - włączony/wyłączony	Gwarancja	Średnia szybkość odczytu/zapisu
1	6	59	70	Freecom Tough Drive Pro 2,5″ 120 GB	690 zł	USB 2.0	120/112 GB	5400 obr./min	8 MB	300/1000 G	24 miesiące	29/24 MB/s
2	3	58	76	Freecom Classic Mobile HD 2,5″ 120 GB	630 zł	USB 2.0	120/112 GB	5400 obr./min	8 MB	300/1000 G	24 miesiące	28/24 MB/s
3	8	58	67	Ardata MobbyDisk 100GB HU-510A	590 zł	USB 2.0	100/93 GB	5400 obr./min	16 MB	325/850 G	36 miesięcy	27/24 MB/s
4	15	58	53	Freecom Classic Mobile HD 2,5″ 60 GB	450 zł	USB 2.0	60/56 GB	5400 obr./min	8 MB	300/1000 G	24 miesiące	29/23 MB/s
5	19	58	47	Ardata MobbyDisk 40GB HU-504A	340 zł	USB 2.0	40/37 GB	5400 obr./min	8 MB	325/850 G	36 miesięcy	28/23 MB/s
6	2	57	90	Seagate Portable External Hard Drive	695 zł	USB 2.0	160/149 GB	5400 obr./min	8 MB	350/900 G	24 miesiące	27/25 MB/s
7	10	57	66	Freecom FHD-2 Pro 120 GB	705 zł	USB 2.0	120/112 GB	4200 obr./min	8 MB	300/1000 G	24 miesiące	28/23 MB/s
8	16	57	53	Jou Jye Computer Venus OTG 25	590 zł	EIDE	80/75 GB	5400 obr./min	8 MB	250/900 G	24 miesiące	26/24 MB/s
9	20	57	45	Ardata MobbyDisk 60GB HU-506D	515 zł	USB 2.0	60/56 GB	5400 obr./min	8 MB	200/800 G	36 miesięcy	26/24 MB/s
10	1	56	100	WD Passport 120GB	460 zł	USB 2.0	120/112 GB	5400 obr./min	2 MB	bd./bd.	36 miesięcy	28/25 MB/s

Pełna lista zewnętrznych dysków twardych 2,5″ znajduje się na stronie rankingi.chip.pl



Freecom Tough Drive Pro 2,5″ 120 GB

Wydajny, pojemny i odporny na wstrząsy dysk twardy, jednak konkurencja depcze mu po piętach.

Ocena POWER: 59 (miejsce 1.)
Cena: 690 złotych

Karty graficzne AGP

	Miejsce POWER	Miejsce ECONO	Ocena POWER	Ocena ECONO	Model	Cena	Układ graficzny	Pixel/Vertex Shadery	Częst. taktowania rdzeń/pamięci	Wielkość pamięci	Czas dostępu do pamięci/Szerokość interfejsu	Złącza D-Sub/DVI	Wyj./wej. wideo
	1	13	83	73	Sapphire Radeon X1950 PRO 512M GDDR3 AGP DUAL DVI / TVO	910 zł	ATI Radeon X1950Pro	36/8	580/1400 MHz	512 MB	1,4 ns/256 bitów	0/2	●/–
	2	20	82	48	Gainward Bliss 7800 GS AGP 512 GS DDT	1380 zł	Nvidia GeForce 7800 GS	20/7	425/1250 MHz	512 MB	1,4 ns/256 bitów	0/2	●/–
	3	15	75	55	BFG GeForce 7800 GS OC 256 MB AGP	1095 zł	Nvidia GeForce 7800 GS	16/6	400/1250 MHz	256 MB	1,6 ns/256 bitów	1/1	●/–
	4	18	75	53	Leadtek WinFast A7800GS TDH 256 MB	1130 zł	Nvidia GeForce 7800 GS	16/6	375/1200 MHz	256 MB	1,6 ns/256 bitów	1/1	●/–
	5	8	70	87	Leadtek WinFast A7600 GT TDH 256 MB AGP	650 zł	Nvidia GeForce 7600 GT	12/5	560/1400 MHz	256 MB	1,4 ns/128 bitów	1/1	●/–
	6	19	69	51	MSI NX7800GS TD256	1085 zł	Nvidia GeForce 7800 GS	16/6	375/1200 MHz	256 MB	1,6 ns/256 bitów	1/1	●/–
	7	6	57	88	Sapphire Radeon X1650 PRO 256MB GDDR3 AGP Full Box	520 zł	ATI Radeon X1650 PRO	12/5	594/1386 MHz	256 MB	1,3 ns/128 bitów	1/1	●/–
NOWOŚĆ	8	7	56	88	MSI GeForce 7600GS 256DDR2 128bit AGP TV/DVI	515 zł	Nvidia GeForce 7600GS	12/5	400/800 MHz	256 MB	2,5 ns/128 bitów	1/1	●/–
	9	9	55	83	Leadtek WinFast A7600 GS TDH 256 MB AGP	535 zł	Nvidia GeForce 7600 GS	12/5	400/800 MHz	256 MB	2,5 ns/128 bitów	1/1	●/–
	10	1	54	100	Inno3D GeForce 7600GS 256MB AGP	435 zł	Nvidia GeForce 7600 GS	12/5	400/800 MHz	256 MB	2,5 ns/128 bitów	1/1	●/–

Pełna lista kart graficznych AGP znajduje się na stronie rankingi.chip.pl oraz na CHIP-CD/DVD; ● – tak; – – nie



MSI GeForce 7600GS 256DDR2 128bit AGP TV/DVI

Przeciętna wydajność, przeciętna cena. Korzystniejszym wyborem będzie zakup karty Inno3D (miejsce 10.).

Ocena POWER: 56 (miejsce 8.)
Cena: 515 złotych

Monitory LCD 17"

Miejsce POWER	Miejsce ECONO	Ocena POWER	Ocena ECONO	Model	Cena	Maksymalna rozdzielczość	Typ matrycy	Czas odpowiedzi matrycy	Kontrast (stosunek)	Jasność	Liczba złączy DVI/D-Sub
1	29	69	64	Eizo FlexScan L568	1310 zł	1280x1024	PVA	25 ms	1000:1	250 cd/m²	1/1
2	40	69	46	Samsung SyncMaster 730MP	1805 zł	1280x1024	TN+Film (TN)	16 ms	450:1	400 cd/m²	1/1
3	31	67	63	Fujitsu-Siemens ScenicView P17-2	1260 zł	1280x1024	PVA	14 ms	1000:1	280 cd/m²	1/1
4	6	65	85	LG Flatron L1770HQ	875 zł	1280x1024	TN+Film (TN)	4 ms	2000:1	300 cd/m²	1/1
5	15	65	77	Samsung SyncMaster 711MP	960 zł	1280x1024	TN+Film (TN)	8 ms	700:1	300 cd/m²	0/1
6	35	65	57	Samsung SyncMaster 173PPlus	1300 zł	1280x1024	PVA	8 ms	1500:1	280 cd/m²	1/1
7	36	65	57	AG Neovo P-17	1310 zł	1280x1024	TN+Film (TN)	4 ms	500:1	300 cd/m²	1/1
8	8	64	83	Samsung SyncMaster 740B	870 zł	1280x1024	TN+Film (TN)	8 ms	600:1	300 cd/m²	1/1
9	12	64	78	iiyama ProLite E431S-3	920 zł	1280x1024	TN Wide Angle	8 ms	700:1	300 cd/m²	1/1
10	16	64	77	iiyama ProLite X436S	940 zł	1280x1024	TN+Film (TN)	8 ms	700:1	300 cd/m²	1/1

Pełna lista monitorów LCD 17" znajduje się na stronie rankingi.chip.pl



Eizo FlexScan L568

Poprzedni zwycięzca – Eizo M1700 – już nie jest sprzedawany. Jego miejsce zastąpił równie udany model L568.

Ocena POWER: 69 (miejsce 1.)
Cena: 1620 złotych

Monitory LCD 19"

	Miejsce POWER	Miejsce ECONO	Ocena POWER	Ocena ECONO	Model	Cena	Maksymalna rozdzielczość	Typ matrycy	Czas odpowiedzi matrycy	Kontrast (stosunek)	Jasność	Liczba złączy DVI/D-Sub
	1	55	71	38	Eizo FlexScan L778	2960 zł	1280x1024	PVA	16 ms	1000:1	250 cd/m²	1/1
	2	50	69	44	Sony MFM-HT95	2450 zł	1280x1024	MVA	12 ms	1000:1	450 cd/m²	1/1
	3	57	69	23	Eizo FlexScan L797	4590 zł	1280x1024	S-IPS	20 ms	450:1	280 cd/m²	0/2
	4	54	68	39	Eizo M1950	2655 zł	1280x1024	S-PVA	16 ms	1000:1	280 cd/m²	1/1
	5	58	68	18	Eizo ColorEdge CG19	5810 zł	1280x1024	S-IPS	20 ms	450:1	280 cd/m²	0/2
	6	12	67	77	LG M1917A	1310 zł	1280x1024	TN+Film (TN)	8 ms	700:1	300 cd/m²	1/0
NOWOŚĆ	11	19	65	73	iiyama ProLite H481S-W6S	1295 zł	1280x1024	TN Wide Angle	2 ms	700:1	300 cd/m²	1/1
NOWOŚĆ	17	46	64	51	Eizo FlexScan S1911-SA	1795 zł	1280x1024	TN+Film (TN)	6 ms	700:1	300 cd/m²	1/1
NOWOŚĆ	20	25	63	70	iiyama ProLite X486S-B1S	1280 zł	1280x1024	TN Wide Angle	2 ms	700:1	400 cd/m²	1/1
NOWOŚĆ	47	2	57	91	Manta 1904	800 zł	1280x1024	TN+Film (TN)	8 ms	700:1	250 cd/m²	1/1

Pełna lista monitorów LCD 19" znajduje się na stronie rankingi.chip.pl



iiyama ProLite H481S-W6S

Szybki czas reakcji matrycy wcale nie zapewnia najlepszej jakości obrazu. Mimo to nowa iiyama z pewnością nie jest złym wyświetlaczem.

Ocena POWER: 65 (miejsce 11.)
Cena: 1295 złotych

Monitory LCD panoramiczne

	Miejsce POWER	Miejsce ECONO	Ocena POWER	Ocena ECONO	Model	Cena	Maksymalna rozdzielczość	Typ matrycy	Czas odpowiedzi matrycy	Kontrast (stosunek)	Jasność	Liczba złączy DVI/D-Sub
	1	24	71	27	Eizo FlexScan S2110W	4230 zł	1680x1050	PVA	16 ms	1000:1	450 cd/m²	2/0
	2	25	71	27	Samsung SyncMaster 244T	4380 zł	1920x1200	PVA	8 ms	1000:1	500 cd/m²	1/1
	3	29	71	14	Eizo Color Edge CE240W	8290 zł	1920x1200	PVA	16 ms	1000:1	450 cd/m²	2/0
	4	21	69	32	Sony MFM-HT205	3410 zł	1680x1050	MVA	6 ms	1600:1	470 cd/m²	1/1
	5	26	67	27	Fujitsu-Siemens ScenicView P24-1W	3885 zł	1920x1200	S-PVA	6 ms	1000:1	500 cd/m²	1/1
	6	27	67	19	Eizo ColorEdge CE210W	5415 zł	1680x1050	PVA	16 ms	1000:1	450 cd/m²	2/0
	7	19	66	48	Asus PW201	2090 zł	1680x1050	TN Wide Angle	8 ms	800:1	300 cd/m²	1/1
	8	23	66	29	BenQ FP241W	3485 zł	1920x1200	TN+Film (TN)	6 ms	1000:1	500 cd/m²	1/1
	9	20	65	39	Acer F-20	2470 zł	1680x1050	S-IPS	8 ms	800:1	300 cd/m²	1/1
NOWOŚĆ	22	4	57	88	BenQ FP92W	850 zł	1440x900	TN+Film (TN)	5 ms	700:1	300 cd/m²	1/1

Pełna lista panoramicznych monitorów LCD znajduje się na stronie rankingi.chip.pl



BenQ FP92W

Tani panoramiczny ekran o przekątnej 19". Niestety, niezbyt wysoka cena oznacza taką samą jakość.

Ocena POWER: 57 (miejsce 22.)
Cena: 850 złotych

Nagrywarki DVD

Miejsce POWER	Miejsce ECONO	Ocena POWER	Ocena ECONO	Model	Cena	Dane techniczne: Interfejs	Możliwość „wypalania" wzorów na płycie (Lightscribe)	Wersja firmware'u	Szybkość zapisu DVD-R/RW	Szybkość zapisu DVD+R/RW	Szybkość zapisu DVD+R DL/-R DL	Szybkość odczytu/zapisu DVD-RAM
1	3	74	95	LG GSA-H12N	120 zł	ATAPI	–	UL01	18x/6x	18x/8x	10x/8x	12x/12x
2	6	73	79	Lite-On LH-20A1P	140 zł	ATAPI	–	KL05	20x/6x	20x/8x	8x/8x	12x/12x
3	4	72	86	Lite-On SHM-165H6S	125 zł	ATAPI	●	HS0E	16x/6x	16x/8x	8x/4x	5x/5x
4	1	71	100	Lite-On LH-18A1P	105 zł	ATAPI	–	GL03	18x/6x	18x/8x	8x/8x	12x/12x
5	2	70	97	Samsung SH-S182D	105 zł	ATAPI	–	SB02	18x/6x	18x/8x	8x/8x	12x/12x
6	9	70	76	Asus DRW-1612BL	135 zł	ATAPI	●	1,06	16x/6x	16x/8x	8x/8x	12x/12x
7	12	69	66	Lite-On SHW-16H5S	150 zł	ATAPI	●	LS0R	16x/6x	16x/8x	8x/4x	nd.
8	11	68	69	BenQ DW1650	140 zł	ATAPI	–	BCAD	16x/6x	16x/8x	8x/4x	nd.
9	7	67	78	Lite-On SHM-165P6S	120 zł	ATAPI	–	MS0F	16x/6x	16x/8x	8x/4x	5x/5x
10	8	67	78	Samsung SH-W163A	120 zł	SATA	–	TS00	16x/6x	16x/8x	8x/4x	nd.

Pełna lista nagrywarek DVD znajduje się na stronie rankingi.chip.pl; ● – tak; – – nie



LG GSA-H12N

Choć nie wypala płyt z szybkością 20x, to zasługuje na najwyższe miejsce. Cena także jest atrakcyjna.

Ocena POWER: 74 (miejsce 1.)
Cena:120 złotych

Notebooki duże

	Miejsce POWER	Miejsce ECONO	Ocena POWER	Ocena ECONO	Model	Cena	Dane techniczne: Procesor	Pamięć RAM	Pojemność dysku twardego	Układ graficzny	Przekątna wyświetlacza/rozdzielczość	Ciężar
NOWOŚĆ	1	68	65	33	Acer TravelMate 8215WLHi	12235 zł	Intel Core 2 Duo T7200	2048 MB	160 GB	ATI Mobility Radeon X1600	15,4 cala/1680x1050	3004 g
NOWOŚĆ	2	59	62	48	Asus G1-AK005P	8200 zł	Intel Core 2 Duo T7400	2048 MB	160 GB	Nvidia GeForce Go 7700	15,4 cala/1680x1050	3255 g
NOWOŚĆ	3	65	62	37	Acer Aspire 9525WSMi	10615 zł	Intel Core 2 Duo T7200	2048 MB	200 GB	Nvidia GeForce Go 7600	17 cali/1440x900	4096 g
NOWOŚĆ	4	47	60	57	LG Express Dual S1-MPLBY	6625 zł	Intel Core 2 Duo T7200	1024 MB	120 GB	ATI Mobility Radeon X1600	15,4 cala/1280x800	2876 g
NOWOŚĆ	6	71	60	28	Acer Ferrari 5000	13420 zł	AMD Turion 64 X2 TL-60	2048 MB	160 GB	ATI Mobility Radeon X1600	15,4 cala/1680x1050	3002 g
NOWOŚĆ	8	51	59	53	LG W1 Pro Express Dual	7000 zł	Intel Core 2 Duo T7200	1024 MB	160 GB	ATI Mobility Radeon X1600	17,1 cala/1680x1050	3129 g
NOWOŚĆ	10	37	58	63	HP Compaq nx9420	5805 zł	Intel Core Duo T2400	1024 MB	80 GB	ATI Mobility Radeon X1600	17 cali/1680x1050	3348 g
NOWOŚĆ	12	70	58	30	Asus Lamborghini VX1-5E008P	12000 zł	Intel Core 2 Duo T7400	2048 MB	160 GB	Nvidia GeForce Go 7400	15 cali/1400x1050	2631 g
NOWOŚĆ	19	32	52	67	Icom PrestigeBook PB7510	4905 zł	Intel Core 2 Duo T7200	1024 MB	120 GB	ATI Mobility Radeon X1600	15,4 cala/1280x800	3064 g
NOWOŚĆ	28	23	50	70	HP dv6140ea	4525 zł	Intel Core Duo T2250	1024 MB	120 GB	Nvidia GeForce Go 7400	15,4 cala/1280x800	2825 g

Pełna lista notebooków dużych znajduje się na stronie rankingi.chip.pl



Acer TravelMate 8215WLHi

Wysoka wydajność i wiele atrakcyjnych dodatków, jak między innymi nagrywarka Blu-ray, zapewniło Acerowi pierwszą pozycję w rankingu.

Ocena POWER: 65 (miejsce 1.)
Cena: 12235 złotych

Notebooki małe

	Miejsce POWER	Miejsce ECONO	Ocena POWER	Ocena ECONO	Model	Cena	Dane techniczne: Procesor	Pamięć RAM	Pojemność dysku twardego	Układ graficzny	Przekątna wyświetlacza/rozdzielczość	Ciężar
	1	20	54	45	Asus S6F	7825 zł	Intel Core Duo T2300	1024 MB	80 GB	Intel GMA 950	11,1 cala/1366x768	1706 g
NOWOŚĆ	2	21	54	40	Dell Latitude D620	8755 zł	Intel Core 2 Duo T7400	1024 MB	80 GB	Nvidia Quadro NVS 110M	14,1 cali/1440x900	2405 g
	3	23	52	35	Acer Ferrari 1000	9695 zł	AMD Turion 64 X2 TL-60	2048 MB	160 GB	ATI Radeon Xpress 1150	12,1 cali/1280x800	1815 g
	4	3	51	84	BenQ Joybook S73G	3990 zł	Intel Core Duo T2300	512 MB	80 GB	ATI Mobility Radeon X1600	14 cali/1280x800	2397 g
NOWOŚĆ	5	15	51	59	Acer TravelMate 3040 WTMi	5640 zł	Intel Core 2 Duo T5600	1024 MB	120 GB	Intel GMA 950	12,1 cala/1280x800	1696 g
NOWOŚĆ	6	7	50	71	Fujitsu-Siemens AMILO Pro V3205	4585 zł	Intel Core 2 Duo T5500	1024 MB	120 GB	Intel GMA 950	12,1 cala/1280x800	1967 g
NOWOŚĆ	7	2	49	89	iCom SmartBook 1410	3600 zł	Intel Core 2 Duo T5600	512 MB	80 GB	Intel 945GM	14,1 cali/1280x800	2429 g
	8	5	49	75	Asus A8Jc	4295 zł	Intel Core Duo T2300	512 MB	80 GB	Nvidia GeForce Go 7300	14 cali/1280x800	2511 g
NOWOŚĆ	13	9	45	69	Prestigio Visconte 1220	4270 zł	Intel Core Duo T2300E	1024 MB	80 GB	Intel GMA 950	12,1 cala/1280x800	1972 g
NOWOŚĆ	17	19	41	51	Toshiba Portege R200-127	5280 zł	Intel Pentium M 773	512 MB	60 GB	Intel 915GM/GMS, 910 GML Express	12,1 cala/1024x768	1289 g

Pełna lista notebooków małych znajduje się na stronie rankingi.chip.pl



Dell Latitude D620

Dell na równi z dotychczasowym liderem – Asusem. Ten drugi jest jednak dużo lżejszy i przede wszystkim tańszy.

Ocena POWER: 54 (miejsce 2.)
Cena: 8755 złotych

Odtwarzacze MP3 (HDD)

Miejsce POWER	Miejsce ECONO	Ocena POWER	Ocena ECONO	Model	Cena	Dane techniczne: Wbudowana pamięć	Ciężar odtwarzacza z bateriami	Rodzaj zasilania	Deklarowany czas pracy na ogniwach	Wymiary (szer. x wys. x głęb.)	Radio FM/dyktafon
1	6	67	83	iAudio X5 20GB	1200 zł	20 GB	150 g	niewymienne	14 godz.	60x103x19 mm	●/●
2	1	60	100	MPio HD300 20 GB	795 zł	20 GB	159 g	niewymienne	16 godz.	60x104x17 mm	●/●
3	4	59	84	MPio HD400 8 GB	910 zł	8 GB	109 g	niewymienne	15 godz.	52x90x15 mm	●/●
4	8	59	81	Creative Zen Vision:M	950 zł	30 GB	162 g	niewymienne	14 godz.	62x104x19 mm	●/●
5	7	58	83	Slimp3 Maestro 20 GB	900 zł	20 GB	168 g	niewymienne	15 godz.	67x106x18 mm	●/●
6	11	58	75	iAudio 6	995 zł	4 GB	60 g	niewymienne	20 godz.	75x35x19 mm	●/●
7	3	57	85	MPio HX100 20 GB	840 zł	20 GB	316 g	Li-Polymer	10 godz.	130x78x26 mm	–/●
8	12	57	72	Creative Zen Sleek Photo 20 GB	1000 zł	20 GB	159 g	niewymienne	19 godz.	59x101x17 mm	●/●
9	20	57	60	Apple iPod Video 30GB	1195 zł	30 GB	132 g	niewymienne	14 godz.	62x130x11 mm	opcja/opcja
10	21	57	57	Samsung YH-J70 20 GB	1255 zł	20 GB	133 g	niewymienne	25 godz.	62x100x16 mm	●/●

Pełna lista odtwarzaczy MP3 znajduje się na stronie rankingi.chip.pl; ● – tak; – – nie



iAudio X5 20GB

To obecnie najlepszy odtwarzacz dostępny na rynku. Niestety, jego cena nie należy do najniższych.

Ocena POWER: 67 (miejsce 1.)
Cena: 1200 złotych

Odtwarzacze MP3 (flash)

Miejsce POWER	Miejsce ECONO	Ocena POWER	Ocena ECONO	Model	Cena	Wbudowana pamięć	Ciężar odtwarzacza z bateriami	Rodzaj zasilania	Deklarowany czas pracy na ogniwach	Wymiary (szer. x wys. x głęb.)	Radio FM/dyktafon
						Dane techniczne					
1	40	63	28	Samsung YP-T8 2 GB	855 zł	2048 MB	56 g	niestandardowe	20 godz.	44x82x15 mm	●/●
2	34	58	31	MobiBLU DAH-1700 512 MB	640 zł	512 MB	33 g	niestandardowe	12 godz.	58x27x24 mm	●/●
3	15	57	48	iAudio U3 512 MB	400 zł	512 MB	40 g	niestandardowe	20 godz.	72x31x18 mm	●/●
4	18	55	46	Mpio One FG200 512 MB	390 zł	512 MB	34 g	niestandardowe	11 godz.	55x32x15 mm	●/●
5	36	54	29	iAudio U2 2 GB	605 zł	2048 MB	34 g	niestandardowe	20 godz.	73x25x18 mm	●/●
6	23	53	39	iAudio 5 512 MB	425 zł	512 MB	39 g	paluszki AAA	20 godz.	76x37x18 mm	●/●
7	47	53	21	Apple iPod nano 4 GB	780 zł	4096 MB	44 g	niestandardowe	14 godz.	40x90x7 mm	-/-
8	49	53	20	Teac MP-400 1 GB	835 zł	1024 MB	40 g	niestandardowe	14 godz.	60x38x17 mm	●/●
9	12	52	51	iAudio G3 512 MB	315 zł	512 MB	62 g	paluszki AA	50 godz.	64x45x17 mm	●/●
NOWOŚĆ 37	1	43	100	Trak Me2 512	110 zł	512 MB	43 g	paluszki AAA	8 godz.	88x20x32 mm	-/●

Pełna lista odtwarzaczy MP3 znajduje się na stronie rankingi.chip.pl; ● – tak; – – nie



Trak Me2 512

Mimo niskiej ceny ma spore możliwości, m.in. pozwala na podłączenie dodatkowej pary słuchawek i wyposażony jest w czytnik kart SD/MMC.

Ocena POWER: 43 (miejsce 37.)
Cena: 110 złotych

Pamięci DDR2

Miejsce POWER	Miejsce ECONO	Ocena POWER	Ocena ECONO	Model	Cena	Standard pamięci RAM	Całkowita pojemność modułów	Timingi domyślne	Najkrótsze timingi przy 533 MHz	Najwyższa częstotliwość taktowania	Gwarancja
						Dane techniczne					
1	24	73	49	Patriot Extreme 2 GB DDR2-1000 XBLK	1835 zł	PC2-8000 / 1000 MHz	2x1024 MB	4-4-4-12	3-2-2-6	900 MHz	wieczysta
2	7	69	84	Kingston HyperX 2 GB Memory Kit PC2-7200 CL5	1010 zł	PC2-7200 / 900 MHz	2x1024 MB	5-4-3-15	3-3-3-8	900 MHz	wieczysta
3	3	68	89	Kingston HyperX 2 GB Memory Kit PC2-6400 CL4	950 zł	PC2-6400 / 800 MHz	2x1024 MB	4-4-4-12	3-3-3-8	900 MHz	wieczysta
4	23	68	57	Patriot Extreme 1GB KitPC2-7200 ELK	730 zł	PC2-7200 / 900 MHz	2x512 MB	5-5-5-15	3-3-3-8	900 MHz	wieczysta
5	21	67	64	Patriot 1 GB PC2-6400 LLK (EPP)	640 zł	PC2-6400 / 800 MHz	2x512 MB	4-4-4-11	3-3-2-7	900 MHz	wieczysta
6	8	66	84	GoodRAM PRO DDR2-800 2 GB (2 x 1 GB)	955 zł	PC2-6400 / 800 MHz	2x1024 MB	5-5-5-15	3-3-3-8	900 MHz	wieczysta
7	15	66	76	GeIL 1GB (2x512) Ultra Dual Channel Kit DDR2-800	535 zł	PC2-6400 / 800 MHz	2x512 MB	4-4-4-12	3-3-3-8	900 MHz	wieczysta
8	20	66	67	Corsair 1 GB DDR2 Twin2X 6400	600 zł	PC2-6400 / 800 MHz	2x512 MB	5-5-5-12	3-2-2-7	900 MHz	wieczysta
9	22	66	63	Patriot 1GB DDR2-800 Dual LLK PC2-6400	640 zł	PC2-6400 / 800 MHz	2x512 MB	4-4-4-12	3-2-2-7	900 MHz	wieczysta
10	1	65	100	GoodRAM PRO DDR2-800 1 GB (2 x 512 MB)	400 zł	PC2-6400 / 800 MHz	2x512 MB	5-5-5-15	3-3-2-7	900 MHz	wieczysta

Pełna lista pamięci DDR2 znajduje się na stronie rankingi.chip.pl



Patriot Extreme 2 GB DDR2-1000 XBLK

Moduły firmy Patriot już od dłuższego czasu okupują pierwsze miejsce w tym rankingu.

Ocena POWER: 73 (miejsce 1.)
Cena: 1835 złotych

Pamięci flash USB

Miejsce POWER	Miejsce ECONO	Ocena POWER	Ocena ECONO	Model	Cena	Pojemność nominalna/zmierzona	Zabezpieczenie przed zapisem	Kabel USB	Program do tworzenia dysku startowego	Program do szyfrowania danych	Średnia szybkość odczytu	Średnia szybkość zapisu	Gwarancja
						Dane techniczne							
1	63	69	35	Kingston DataTraveler Secure 1 GB	210 zł	1024/961 MB	–	–	–	●	24 MB/s	13 MB/s	60 miesięcy
2	12	65	72	Patriot Xporter XT 2 GB	200 zł	2048/1976 MB	–	●	–	–	27 MB/s	19 MB/s	wieczysta
3	21	65	66	Kingston DataTraveler II Plus Migo Edition	55 zł	512/495 MB	–	–	–	–	27 MB/s	17 MB/s	60 miesięcy
4	55	65	38	Kingston Data Traveler Elite 1 GB KUSBDTE/1GB	185 zł	1024/970 MB	–	–	●	–	23 MB/s	13 MB/s	60 miesięcy
5	70	65	31	Kingston Data Traveler Elite 512 MB KUSBDTE/512	115 zł	512/496 MB	–	–	●	–	23 MB/s	13 MB/s	60 miesięcy
6	1	63	100	Kingston DataTraveler II 2 GB	140 zł	2048/1976 MB	–	–	–	–	18 MB/s	17 MB/s	60 miesięcy
7	50	63	41	Apacer Handy Steno HT203 1 GB	165 zł	1024/982 MB	–	●	●	●	27 MB/s	17 MB/s	36 miesięcy
8	5	62	77	Patriot Xporter XT 4 GB	355 zł	4096/3963 MB	–	●	–	–	26 MB/s	19 MB/s	wieczysta
NOWOŚĆ 9	6	62	77	OCZ Rally2 1GB	90 zł	1024/999 MB	–	●	–	–	24 MB/s	12 MB/s	wieczysta
10	18	62	69	Verbatim Store'n'Go Professional 2 GB	190 zł	2048/1960 MB	–	●	–	–	20 MB/s	11 MB/s	wieczysta

Pełna lista pamięci flash USB znajduje się na stronie rankingi.chip.pl; ● – tak; – – nie



OCZ Rally2 1GB

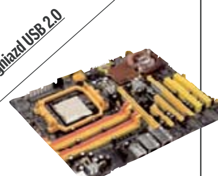
Przyzwoita pamięć o dosyć dobrych parametrach pracy. Wszystko to w niewysokiej cenie

Ocena POWER: 62 (miejsce 9.)
Cena: 90 złotych

Płyty główne AMD AM2

Miejsce POWER	Miejsce ECONO	Ocena POWER	Ocena ECONO	Model	Cena	Chipset	Liczba złączy do karty graficznej	Liczba slotów pamięci	Liczba kanałów IDE/SATA	Karta sieciowa – pierwsza/druga	Liczba gniazd USB 2.0
						Dane techniczne					
1	23	66	41	Asus M2-Crosshair	825 zł	Nvidia nForce 590 SLI	2xPCI Express x16	4	1/8	1000 Mb/s/1000 Mb/s	6
2	18	63	49	Asus M2N32-SLI Deluxe	620 zł	Nvidia nForce 590 SLI	2xPCI Express x16	4	1/8	1000 Mb/s/1000 Mb/s	6
3	20	63	45	Foxconn C51XEM2AA	680 zł	Nvidia nForce 590 SLI	2xPCI Express x16	4	1/6	1000 Mb/s/1000 Mb/s	10
4	22	62	43	MSI K9N Diamond	695 zł	Nvidia nForce 590 SLI	2xPCI Express x16	4	1/6	1000 Mb/s/1000 Mb/s	6
5	19	61	46	Gigabyte GA-M59SLI-S5	625 zł	Nvidia nForce 590 SLI	2xPCI Express x16	4	1/8	1000 Mb/s/1000 Mb/s	4
6	21	61	45	Abit Fatality AN9 32X	640 zł	Nvidia nForce 590 SLI	2xPCI Express x16	4	1/6	1000 Mb/s/1000 Mb/s	6
NOWOŚĆ 7	24	61	38	DFI LANPARTY UT NF590 SLI-M2R/G	765 zł	Nvidia nForce 590 SLI	2xPCI Express x16	4	1/8	1000 Mb/s/1000 Mb/s	6
8	25	61	33	Asus M2N32 WS Professional	870 zł	Nvidia nForce 590 SLI	2xPCI Express x16	4	2/10	1000 Mb/s/1000 Mb/s	6
9	16	60	56	MSI K9N SLI Platinum	495 zł	Nvidia nForce 570 SLI	2xPCI Express x16	4	1/6	1000 Mb/s/1000 Mb/s	6
10	8	59	79	MSI K9N SLI-2F	340 zł	Nvidia nForce 570 SLI	2xPCI Express x16	4	1/6	1000 Mb/s/1000 Mb/s	4

Pełna lista płyt głównych AMD AM2 znajduje się na stronie rankingi.chip.pl



DFI LanParty UT NF590 SLI-M2R/G

Płyta stworzona specjalnie z myślą o osobach, które lubią podkręcać komputer. W takich warunkach DFI sprawdzi się bardzo dobrze.

Ocena POWER: 61 (miejsce 7.)
Cena: 765 złotych

Płyty główne LGA775

	Miejsce POWER	Miejsce ECONO	Ocena POWER	Ocena ECONO	Model	Cena	Chipset	Liczba złączy do karty graficznej	Liczba slotów pamięci	Liczba kanałów IDE/SATA	Karta sieciowa – pierwsza/druga	Liczba gniazd USB 2.0
							Dane techniczne					
	1	21	65	53	EVGA nForce 680i SLI	960 zł	Nvidia nForce 680i SLI SPP	3xPCI Express x16	4	1/6	1000 Mb/s/1000 Mb/s	10
NOWOŚĆ	2	25	64	40	Asus Striker Extreme	1235 zł	Nvidia nForce 680i SLI SPP	3xPCI Express x16	4	1/6	1000 Mb/s/1000 Mb/s	6
	3	23	62	45	ECS PN2 SLI2+	1035 zł	Nvidia nForce 680i SLI SPP	3xPCI Express x16	4	1/6	1000 Mb/s/1000 Mb/s	8
	4	18	61	57	Asus P5W DH Deluxe	780 zł	Intel 975X	2xPCI Express x16	4	2/7	1000 Mb/s/1000 Mb/s	6
	5	19	61	57	Gigabyte GA-965P-DQ6	785 zł	Intel P965	1xPCI Express x16	4	1/8	1000 Mb/s/nd.	4
	6	9	60	80	Gigabyte GA-965G-DS3	540 zł	Intel G965	1xPCI Express x16	4	1/6	1000 Mb/s/nd.	4
	7	15	60	61	Asus P5B Deluxe WiFi-AP Edition	715 zł	Intel P965	1xPCI Express x16	4	1/8	1000 Mb/s/1000 Mb/s	6
	8	16	60	60	Asus P5N32-SLI SE Deluxe	720 zł	Nvidia nForce4 SLI X16	2xPCI Express x16	4	2/6	1000 Mb/s/1000 Mb/s	6
NOWOŚĆ	10	6	59	85	MSI P965 Platinum	495 zł	Intel P965	1xPCI Express x16	4	1/7	1000 Mb/s/nd.	6
NOWOŚĆ	19	1	52	100	MSI 945P Neo3-F	325 zł	Intel 945P	1xPCI Express x16	4	1/4	1000 Mb/s/nd.	4

Pełna lista płyt głównych LGA775 znajduje się na stronie rankingi.chip.pl



Asus Striker Extreme

Asus jednym punktem przegrał z płytą firmy EVGA. Mimo wszystko to bardzo dobra płyta, co widać nawet... po cenie.

Ocena POWER: 64 (miejsce 2.)
Cena: 1235 złotych

Przenośne odtwarzacze mult.

Miejsce POWER	Miejsce ECONO	Ocena POWER	Ocena ECONO	Model	Cena	Kompatybilność	Funkcjonalność	Wydajność	Budowa i wyposażenie	Ekran – przekątna/rozdzielczość/kolory	Pojemność dysku	Czytnik kart flash	Funkcja USB Host	Wymiary (szer. x wys. x głęb.)	Masa z zasilaniem
										Dane techniczne					
1	6	50	61	mPack P800	1750 zł	69	58	38	27	3,5"/320×240/ 262 tys.	40 GB	CF, IBM MD	–	146x82x25 mm	370 g
2	13	45	55	iAudio A2 20 GB	1745 zł	59	54	35	25	4"/480×272/ 16,7 mln	20 GB	brak	2.0 Full Speed (12 Mb/s)	133x78x22 mm	304 g
3	16	44	49	AV 500	1910 zł	46	50	44	32	4"/480×272/ 262 tys.	30 GB	brak	2.0 Full Speed (12 Mb/s)	123x76x18 mm	250 g
4	19	44	43	AV 700	2170 zł	46	53	45	28	7"/480×234/ 262 tys.	40 GB	brak	2.0 Full Speed (12 Mb/s)	209x107x19 mm	603 g
5	5	43	65	AV 404	1410 zł	57	51	30	26	3,5"/320×240/ 16,7 mln	30 GB	brak	–	100x78x15 mm	195 g
6	9	43	58	AV 604	1590 zł	57	53	32	25	4,3"/480×272/ 16,7 mln	30 GB	brak	–	130x78x17 mm	260 g
7	1	39	100	HX100 20 GB	830 zł	58	44	26	22	3,5"/320×240/ 262 tys.	20 GB	brak	–	130x78x26 mm	316 g
8	3	39	69	VP6230	1205 zł	52	41	32	27	2,5"/882×228/ 16,7 mln	40 GB	CF, IBM MD, MS/Pro, MMC, SD	–	76x128x30 mm	297 g
9	4	39	69	MP-500	1200 zł	50	47	29	23	3,5"/320×240/ bd.	20 GB	MMC, SD	–	126x90x23 mm	227 g
10	10	39	58	Flash Trax XT 40GB	1425 zł	46	47	36	22	3,6"/320×240/ 65 tys.	40 GB	CF, IBM MD	–	158x35x97 mm	441 g

Pełna lista przenośnych odtwarzaczy multimedialnych znajduje się na stronie rankingi.chip.pl



PQI mPack P800

Najlepszy odtwarzacz multimedialny dostępny na rynku z dyskiem o pojemności 40 GB.

Ocena POWER: 50 (miejsce 1.)
Cena: 1750 złotych

Rutery Wi-Fi

Miejsce POWER	Miejsce ECONO	Ocena POWER	Ocena ECONO	Model	Cena	Podstawowy standard transmisji danych	Najszybszy standard transmisji danych	Maks. szybkość transmisji	Szyfrowanie WEP 64-/128-/256-bitowe	Szyfrowanie WPA-PSK/802.1X	Połączenia VPN Pass Through/Sever VPN (liczba połączeń)
						Dane techniczne					
1	4	53	48	D-Link DIR-635	465 zł	IEEE 802.11bg	IEEE 802.11bg draft IEEE 802.11n	270 Mb/s	–/–/–	●/●	●/–
2	8	50	44	NetGear Wireless RangeMax 240 Router WPNT834	450 zł	IEEE 802.11bg	IEEE 802.11bg Pre-NRangeMax 240	240 Mb/s	●/●/–	●/●	●/–
3	27	50	26	Draytek Vigor 2800G ADSL2/2+ Security Router	775 zł	IEEE 802.11bg	IEEE 802.11bg g+	108 Mb/s	●/●/–	●/●	●/●/32
4	1	49	100	Sweex LW140 Wireless Broadband Router 140 Nitro XM	190 zł	IEEE 802.11bg	IEEE 802.11bg Nitro XM	140 Mb/s	●/●/–	●/●	●/–
5	11	49	39	Linksys Wireless-N Brodaband Router WRT300N	490 zł	IEEE 802.11bg	IEEE 802.11bg draft IEEE 802.11n	270 Mb/s	●/●/–	●/●	●/–
6	13	43	36	TRENDnet TEW-611BRP 108Mbps 802.11g MIMO Wireless Router	410 zł	IEEE 802.11bg	IEEE 802.11bg Super G	108 Mb/s	●/●/–	●/●	●/–
7	29	42	24	Draytek Vigor 2200VG VPN VoIP router	590 zł	IEEE 802.11bg	IEEE 802.11bg	54 Mb/s	●/●/–	●/●	●/●/20
8	2	41	60	SMC 802.11g 108 Mbps Wirelles Barricade Router	220 zł	IEEE 802.11bg	IEEE 802.11bg Super G802.11g Turbo 108 Mbps	108 Mb/s	●/●/–	●/●	●/–
9	3	40	53	Gigabyte AirCruiser MIMO Router GN-BR03GM	240 zł	IEEE 802.11bg	IEEE 802.11bg Pre-N	54 Mb/s	●/●/–	●/●	●/–
10	5	40	47	D-Link AirPlusXtremeG 802.11g Wireless 108Mbps Router DI-624	270 zł	IEEE 802.11bg	IEEE 802.11bg Xtreme G	108 Mb/s	●/●/–	●/●	●/–

Pełna lista ruterów Wi-Fi znajduje się na stronie rankingi.chip.pl; ● – tak; – – nie



D-Link DIR-635

Wysoka wydajność, obsługa szkicu standardu 802.11n oraz wysokie bezpieczeństwo zapewniły D-Linkowi pierwsze miejsce.

Ocena POWER: 53 (miejsce 1.)
Cena: 465 złotych

Urządzenia wielofunkcujne

	Miejsce POWER	Miejsce ECONO	Ocena POWER	Ocena ECONO	Model	Cena	Szybkość druku czerń/kolor	Rozdzielczość	Interfejs USB do PC/do urządzeń peryferyjnych	Typ obsługiwanych kart pamięci	Rodzaj zbiorników z tuszem	Czas wydruku strony A4 (normal)/kolorowej prezentacji na A4	Typ skanera/rozdzielczość
							Dane techniczne						
	1	12	72	66	HP Photosmart C7180	1530 zł	32/31 str./min	4800x1200 dpi	2.0 High Speed/PictBr.	CF/SD i MMC/MS/xD	C+M+Y+K+LC+LM	13/32 s	CCD/2400x600 dpi
	2	1	64	100	Lexmark X8350	695 zł	25/19 str./min	4800x1200 dpi	2.0 High Speed/-	CF/SD i MMC/MS/xD	C+M+Y+K	18/42 s	LED / CIS/6400x3200 dpi
	3	3	63	81	Lexmark X7350	495 zł	25/19 str./min	4800x1200 dpi	2.0 High Speed/-	–/–/–/–	C+M+Y+K	20/42 s	LED / CIS/2400x1200 dpi
	4	5	63	78	HP Photosmart 2575	640 zł	30/24 str./min	4800x1200 dpi	2.0 Full Speed/PictBr.	CF/SD i MMC/MS/-	C+M+Y+K	12/38 s	LED / CIS/4800x1200 dpi
NOWOŚĆ	5	2	62	85	Brother DCP-540CN	465 zł	25/20 str./min	1200x6000 dpi	2.0 Full Speed/PictBr.	CF/SD i MMC/MS/xD	C+M+Y+K	20/39 s	LED / CIS/1200x1200 dpi
	6	10	62	70	Epson Stylus Photo RX640	1165 zł	21/21 str./min	5760x1440 dpi	2.0 High Speed/PictBr.	CF/SD i MMC/MS/xD	C+M+Y+K+LC+LM+PK	15/49 s	CCD/1200x600 dpi
	7	13	62	65	HP Officejet 5610	640 zł	20/13 str./min	4800x1200 dpi	2.0 Full Speed/-	–/–/–/–	C+M+Y+K	15/76 s	LED / CIS/2400x1200 dpi
	8	6	61	78	HP PSC1610	525 zł	23/18 str./min	4800x1200 dpi	2.0 Full Speed/PictBr.	CF/SD i MMC/MS/xD	C+M+Y+K	15/58 s	LED / CIS/2400x2400 dpi
	9	8	59	76	HP PSC1510	330 zł	20/18 str./min	4800x1200 dpi	2.0 Full Speed/PictBr.	–/–/–/–	C+M+Y+K	12/39 s	LED / CIS/1200x600 dpi
	10	4	56	80	Lexmark X3470	240 zł	17/17 str./min	4800x1200 dpi	2.0 Full Speed/PictBr.	CF/SD i MMC/MS/xD	C+M+Y	29/44 s	LED / CIS/1200x600 dpi

Pełna lista urządzeń wielofunkcyjnych znajduje się na stronie rankingi.chip.pl; ● – tak; – – nie



Brother DCP-540CN

Niska cena urządzenia przyczyniła się do zajęcia 2. miejsca w kategorii ECONO. Pod względem jakości i wydajności także nie jest źle, ale tu dopiero 5. miejsce.

Ocena POWER: 62 (miejsce 5.)
Cena: 465 złotych

Sensor pulsu: Opaska na torsie mierzy puls i przekazuje go do modułu sterującego.

Moduł sterujący: Pobiera dane z programu sterującego i przesyła do trenażera.

Mechanizm oporowy: Symuluje nachylenie trasy, zmieniając opór stawiany przez rolkę.

Rama sterująca: Przenosi nawet niewielkie ruchy kierownicy na ekran komputera.

Czujnik kadencji: Oblicza szybkość pedałowania, zliczając obroty w jednostce czasu.

Realny rower, wirtualny wyścig

Kolejny dzień za biurkiem, kolejny weekend przed komputerem. Na zewnątrz plucha, brzuch rośnie, zimnych napoi ubywa, czyli pora się ruszyć! Jak aktywnie spędzić czas przed monitorem? Można pojeździć na... prawdziwym rowerze. Tyle tylko, że zamiast podziwiać piękno przyrody, nasze zmagania oglądać będziemy na ekranie komputera. *Andrzej Pająk*

W artykule

Konfiguracja trenażera

Omówienie trybów pracy

Wyścigi w Internecie

Aby solidnie się zmęczyć, pedałując przed ekranem monitora, potrzebny jest trenażer. Przykładem takiego urządzenia okazuje się i-Magic holenderskiej firmy Tacx, który pozwala połączyć komputer z normalnym rowerem. Na specjalnej ramie montuje się kolarzówkę lub rower górski. Tylne koło porusza się po rolce zintegrowanej z elektromagnetycznym układem oporowym sterowanym przez komputer. Jeśli wybierzemy jazdę po płaskim, opór będzie minimalny, a jeżeli ustawimy podjazd na Gubałówkę, czekają nas... pot i łzy. Najważniejsze, że wszystko to możemy zobaczyć na ekranie w czasie rzeczywistym i to w wielu wariantach.

Jak trenować

- Ćwiczmy w pomieszczeniu z otwartym oknem lub wentylatorem wymuszającym obieg powietrza.
- Dużo pijmy, ponieważ intensywna jazda potrafi nieźle odwodnić.
- Ostrożnie z wysiłkiem – 45 minut na trenażerze odpowiada około 1 godzinie jazdy w terenie.



IDENTYFIKACJA ZAWODNIKA W polu »Id Card« wpisujemy dane osobowe użytkownika. Trzeba pamiętać, że nie jest to wirtualna zabawa i dane, jak waga czy data urodzenia, powinny być zgodne z prawdą. Na ich podstawie program wyliczy strefy tętna oraz będzie określał pomiary, np. moc generowaną podczas jazdy przez kolarza.

1 Konfiguracja. Zaczynamy od rozstawienia trenażera i osadzenia w nim roweru. Montaż stojaka i ramy opisany jest szczegółowo w instrukcji. Należy pamiętać, aby na tylnym kole roweru zamontować oponę do trenażera (cena: od 40 do 90 zł), ewentualnie może to być wąska opona typu slick (gładka). W innym wypadku hałas wydawany przez i-Magic będzie uciążliwy dla nas i sąsiadów.

Teraz podłączamy do hamulca elektromagnetycznego czujnik szybkości pedałowania, a do sterownika na kierownicy kabel biegnący od ramy sterującej i hamulca.

Pora na konfigurację oprogramowania: wybieramy jeden z trybów pracy, a później przycisk »User Settings« i dodajemy nowego użytkownika poleceniem »New User«.



NA TRASIE Jazda w wirtualnej scenerii z widokiem zza pleców. Poniżej informacja o czasie jazdy i aktualnym nachyleniu zjazdu. U góry po lewej menu konfiguracyjne programu i-Magic; u góry po prawej mapa przestrzenna pokonywanej trasy.

2 Wirtualna jazda. Uruchamiając oprogramowanie w trybie i-Magic, przenosimy zmagania w wirtualny świat 3D. Pomysł przypomina gry typu First Person Perspective – widzimy na ekranie to, co normalnie obserwuje rowerzysta podczas jazdy. Zastosowanie ramy sterującej sprzężonej z kierownicą wymusza sterowanie rowerem.

W praktyce oznacza to, że gdy zjedziemy z asfaltu na trawę, będziemy musieli mocniej depnąć na pedały. W przypadku wyścigów MTB kierownica pomoże ominąć leżące przed torem jazdy kłody albo kamienie. I najważniejsze... możemy wybrać się na wirtualną wycieczkę i skręcając, dowolnie wybierać trasę, a jeśli spodoba nam się jakiś zjazd, nic nie stoi na przeszkodzie, aby zawrócić, wspiąć się i zjechać raz jeszcze.

By zacząć zmagania, wchodzimy do zakładki Course. Wybieramy miejsce (Terrain) i trasę (Course). Mamy kilka wbudowanych lokalizacji, inne dokupuje się na stronie producenta. Wybraną trasę obejrzymy przed rozpoczęciem jazdy na trójwymiarowej mapie. Mamy też wpływ na warunki pogodowe, w tym kierunek i siłę wiatru. Wybierając deszcz (Rain), pamiętajmy, że na zakrętach będziemy czasami wpadać w poślizgi. →

Rywalizacja w wirtualnych ligach przypomina wyścigi ze świata realnego

Choć nasze zmagania odbywają się w domowym zaciszu i zmęczenie widzi co najwyżej rodzina, to nic nie stoi na przeszkodzie, żeby poczuć się jak na prawdziwych zawodach. Z myślą o użytkownikach trenażerów Tacx i-Magic i Fortius powstały wirtualne ligi, do których możemy się przyłączyć.

Zabawa polega na tym, że ładujemy z Internetu plik zawierający parametry trasy przygotowane do programu Catalyst. Następnie staramy się dać z siebie wszystko i uzyskany wynik wysyłamy do ogólnej klasyfikacji. Poza rywalizacją witryny wirtualnych lig zapewniają dostęp do tras z prawdziwych wyścigów, które zostały przetłumaczone na kod zrozumiały dla trenażera. Oznacza to, że możemy w domu trenować pokonywanie konkretnej trasy, którą – jak tylko zacznie się sezon – przejedziemy podczas rzeczywistych zawodów.

Wirtualne współzawodnictwo dotyczy również tras 3D, które znajdziemy w oprogramowaniu trenażera, oraz – opisanych osobno – wyścigów Real Live Video.

Narzędzia znajdujące się na stronie OwnSports.net pozwalają na odwzorowanie własnej ulubionej trasy na podstawie odczytów z GPS-u albo tzw. tracka z Google Earth! Oto lista najpopularniejszych lig wirtualnych:

- www.ownsport.net
- www.virtualcycling.org
- www.imagic-liga.de

3 Prawie naprawdę. W trybie Real Live Video jazda na trenażerze faktycznie przybliża nas do rzeczywistości. Nie bez znaczenia jest tu realistyczny widok prezentowany na monitorze. Zamiast scenerii generowanej komputerowo, wyświetlane są nakręcone kamerą widoki z najpiękniejszych tras kolarskich. Wyświetlany krajobraz będziemy mijać raz szybciej, raz wolniej – w zależności od tego, z jaką prędkością będziemy się poruszać.

Niestety, w zestawie otrzymamy jedynie bardzo krótką, 4-kilometrową trasę demonstracyjną. Za prawdziwe klasyki trzeba zapłacić i to całkiem sporo. Zapisane na DVD o pojemności 9 GB wirtualne zamienniki kosztują bowiem po 30 euro od sztuki, ale znajdziemy wśród nich prawdziwe rarytasy, takie jak niesamowite trasy w Alpach Francuskich czy unikatową przejażdżkę po Ardenach, stworzoną specjalnie z myślą o kolarzach MTB.

Zanim zaczniemy jazdę, wybieramy trasę (zakładka Video Selection) lub tworzymy nową (New Course), zaznaczając w polu profilu trasy interesujący nas fragment. W oknie »Opponents« mamy możliwość wybrania do 5 wirtualnych przeciwników.

Domowy trening może więc całkiem niespodziewanie przeobrazić się w wyścig kolarski. Wybierając rywali, możemy przejrzeć ich profile w ID Card oraz określić procentowo różnice, jakie mają mieć w stosunku do najszybszego zawodnika na trasie. Pozwoli to wykreować rywala na miarę naszych możliwości.

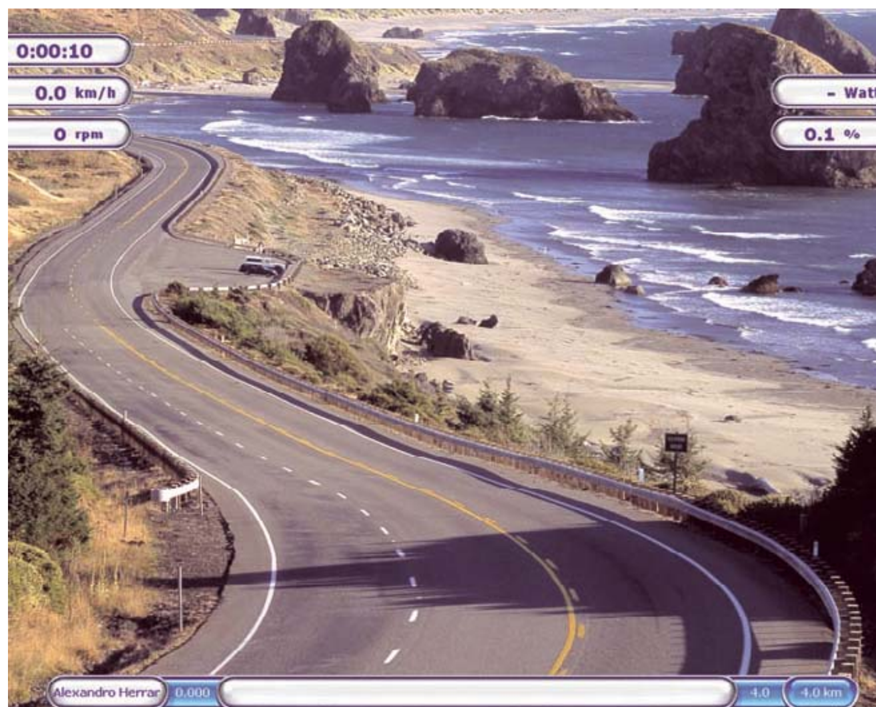
Do ustawienia pozostają jeszcze parametry wyświetlania. Możemy wybrać opcję, dzięki której cały ekran wypełni obraz wideo, albo zdecydować się na mniejszy obraz i równocześnie widzieć przy tym profil trasy oraz parametry związane z jazdą, takie jak prędkość, kadencja, moc oraz puls.



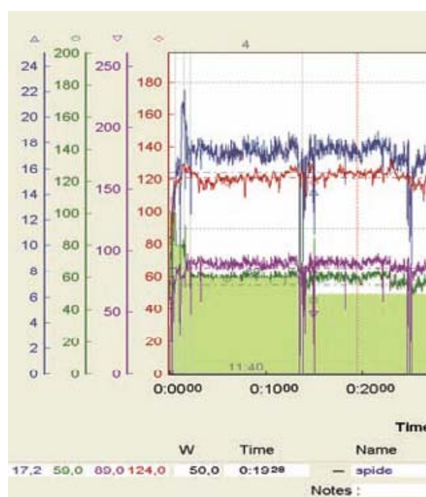
WYBÓR WIRTUALNEGO TORU Menu konfiguracyjne w kilku ruchach pozwala na ustawienie trasy Real Live Video.



USTAWIENIE PERSPEKTYWY Ekran w trybie Medium – widok trasy połączony jest z wyświetlaniem jej parametrów.



AUTENTYCZNE UJĘCIA TRAS Wyścig w zimie na słonecznej trasie? Dlaczego nie! Tacx Real Live Video to zarejestrowane filmy z prawdziwych kolarskich tras.



TACX ANALYSER Na wykresach prześledzimy dane zebrane podczas treningów.

4 Analiza. Moduł oprogramowania o nazwie Analyser to połączenie dziennika treningowego wraz z możliwością szczegółowej analizy odbytych wirtualnych przejażdżek czy treningów. Korzystając z wbudowanego kalendarza możemy zobaczyć dni, w które trenowaliśmy, a także przywołać zapisane dane. W głównym oknie znajdują się informacje podstawowe typu: czas trwania jazdy, pokonany dystans oraz maksymalne i średnie wartości prędkości, kadencji, pulsu i mocy.

Po kliknięciu na zapis możemy obejrzeć w formie wykresu (patrz obok) krzywe zmian monitorowanych parametrów w funkcji czasu lub pokonanego dystansu. Dla profesjonalistów istnieje też możliwość analizy tabeli z cosekundowym zapisem informacji. Taki materiał po skopiowaniu do arkusza kalkulacyjnego można dalej dowolnie obrabiać, np. tworząc własne wykresy porównawcze.

5 Jazda w sieci. Jeśli spodoba nam się wirtualne ściganie, możemy spróbować sił w zawodach online. Służy do tego komercyjny program NetAthlon 2 (100 USD, 15-dniowy darmowy trial na dołączonej do numeru płycie). Program to odpowiednik i-Magica, choć z gorszą grafiką. Korzystając z niego, można również pościgać się na wirtualnych trasach, których sporą bazę udostępnia producent. Standardowo znajdziemy m.in. trasę wzorowaną na tej, na której odbywał się wyścig podczas olimpiady w 1996 roku w Atlancie. Inne kosztują od 19,95 do 24,95 USD.

Jednak głównym powodem, dla którego warto sięgnąć po NetAthlon 2, są zawody online rozgrywane poprzez znany graczom serwer GameSpy (www.gamespy.com). Równocześnie może ścigać się 8 zawodników, którzy podczas zawodów mają nawet możliwość komunikacji głosowej.

6 Trening na całego. Najbardziej wartościowy element oprogramowania Tacksa to moduł Catalyst. Zamienia on trenażer w komputerowo sterowane, precyzyjne urządzenie treningowe. Nie tylko monitoruje i zapisuje parametry naszej jazdy, ale też automatycznie narzuca zaprogramowany wcześniej przebieg treningu.

W programie znajdziemy kilka zdefiniowanych wcześniej programów (okno Training Program) podzielonych na kategorie pod względem kluczowych parametrów. Są to moc (Watt), puls (Heart Rate) i nachylenie (Slope). W pierwszym przypadku będą to czasowe interwały, w których jakbyśmy nie jechali, maszyneria dobierze obciążenie tak, by generować zadaną moc. W przypadku pulsu trenażer zmusi nas do jazdy z zaprogramowaną częstotliwością skurczów mięśnia sercowego. Ważne, że jeśli mocniej będziemy pracować, oprogramowanie zmniejszy siłę działania hamulca i w ten sposób nie dopuści do pracy ponad ustalony poziom. W przypadku treningów Slope zmienną jest nachylenie trasy.

Jeśli w predefiniowanych propozycjach nie znajdujemy nic odpowiedniego dla siebie, musimy sami ułożyć program. W tym celu wciskamy »New« i wybieramy typ treningu, czyli moc, tętno lub nachylenie. Poszczególne segmenty programu mogą opierać się na czasie (Time), w jakim powinniśmy je wykonywać, albo dystansie (Distance) do pokonania. Pamiętajmy, żeby nie mieszać tych zmiennych.

Programowanie okazuje się banalnie proste. Albo poszczególne segmenty (Route) definiujemy poprzez wpisanie z klawiatury parametrów, albo robimy to poprzez „rozciąganie” segmentu wskaźnikiem myszki. Pod wykresem wyświetlany jest sumaryczny czas lub dystans całego programu. Na koniec nadajemy nazwę i zapisujemy na dysku. ■



MENU TRENINGU Niezależnie od profilu treningu możemy wybrać gotowy program albo przygotować własny.



WŁASNY PROGRAM Programując trasę, ustawiamy moc potrzebną do jazdy w kolejnych odcinkach czasu.



PROGRAM W DZIAŁANIU Na zielono zaznaczono segmenty, które mamy przed sobą, a tabela pokazuje aktualne parametry jazdy, m.in. czas, moc, kadencję oraz szybkość.



MENU KONFIGURACYJNE Aplikacja NetAthlon 2 pozwala jako sprzęt wybrać na przykład trenażer Tacx.



SERWER GIER Poprzez wcześniej zainstalowaną usługę GameSpy możemy udostępnić rozgrywkę online.



GLOBALNY WYŚCIG Wszyscy gotowi? Startujemy... ja w Warszawie, John w Sydney, a bliźniaki w RPA.

Internet za

PALMTOP – ze względu na mobilność i małe rozmiary palmtop pozostaje podstawowym narzędziem pracy wardrivera.

NOTEBOOK – sprzęt nieco cięższego kalibru, który służy najczęściej do graficznej prezentacji namierzonych hotspotów.

ANTENA WIFI – nie jest niezbędna, ale potrafi znacząco podnieść skuteczność wykrywania punktów dostępowych sieci WLAN.

Minisłowniczek bezprzewodowego włamywacza

■ **WARDRIVING** – wyszukiwanie miejsc, w których dostępne są sieci bezprzewodowe. Określenie pochodzi z języka angielskiego i powstało z wyrazów „war" (skrót od wireless access revolution – rewolucja bezprzewodowego dostępu, ale także wojna) oraz „driving" (jazda samochodem).

■ **WARCHALKING** – oznaczanie miejsc, w których dostępne są sieci bezprzewodowe. Geneza przedrostka „war" jest identyczna jak w wardrivingu, zaś „chalking" to mazanie kredą. Wykryte sieci oznacza się za pomocą specjalnych symboli – patrz obok – które wardriverzy rysują kredą na murach, ulicach czy słupach

■ **WEP** – (Wired Equivalent Privacy) – standard szyfrowania w sieciach WLAN. Zabezpieczenie to dość prosto sforsować.

■ **WPA** – (WiFi Protected Access) – udoskonalony standard szyfrowania wykorzystywany w sieciach bezprzewodowych. Z tak zabezpieczonej sieci wardriverowi najczęściej nie udaje się skorzystać.



Symbol niezabezpieczonego punktu dostępowego. Na górze często umieszcza się SSID sieci.



Sieć zabezpieczona, ale w sposób rokujący spore nadzieje na uzyskanie klucza dostępowego.



Sieć zamknięta i to bardzo szczelnie. Nie złamiesz klucza w rozsądnym czasie.

darmo

Zaledwie dwie godziny wystarczyły ekipie CHIP-a, aby w centrum Warszawy – okolice Pałacu Kultury i Nauki – namierzyć aż 334 sieci bezprzewodowe, z których jedna czwarta nie miała żadnych zabezpieczeń. Ponad 100 sieci było na tyle słabo chronionych, że włamanie do nich zajęło tylko chwilę. Tak jest w każdym większym mieście. Pokazujemy, jak wardriverzy, czyli myśliwi polujący na bezbronne sieci WLAN, uzyskują darmowy dostęp do Internetu. *Michał Karpiński*

GPS – wiele palmtopów ma już wbudowany odbiornik GPS. Jeśli nie, warto podłączyć jakiś zewnętrzny, np. przez Bluetooth.

SOFTWARE – jedne programy lokalizują hotspoty, inne umieszczają je na mapie, a jeszcze inne łamią klucze dostępu.



1. PALMTOP
Komputer kieszonkowy obsługujący sieć WLAN i wyposażony w odbiornik GPS to wymarzony sprzęt dla wardrivera (koszt od 1000 zł). W niewielkim, a przez to dyskretnym urządzeniu zintegrowane mogą być wszystkie narzędzia niezbędne w „polowaniu". Jeśli mamy palmtopa bez WLAN-u, to wystarczy dokupić kartę rozszerzeń (moduł bezprzewodowy instalowany w gnieździe kart SD kosztuje około 200 zł). Równie proste jest wyposażenie palmtopa w odbiornik GPS – można podłączyć go nawet przez bezprzewodowy port Bluetooth. Odbiornik taki można kupić za 200 – 250 zł, ale bardziej zaawansowane, 12-kanałowe kosztują już około 400 zł.

2. WIFIFOFUM
Odpowiednio wyposażony palmtop stanie się narzędziem służącym do przechwytywania sygnału sieci WLAN dopiero po zainstalowaniu niewielkiego, darmowego programu WiFiFoFum. To jedna z najlepszych aplikacji do wardrivingu pracujących pod kontrolą systemu Windows Mobile. Przechwytuje szczegółowe →



Włam krok po kroku

__Szukamy sieci__ – Narzędziem do wyszukiwania sieci bezprzewodowych jest komputer czy palmtop wyposażony w moduł WLAN. Standardowe narzędzia Windows pozwalają odnaleźć jedynie te sieci, które publicznie „rozgłaszają" swój identyfikator SSID (Service Set ID). Bardziej zaawansowane programy, np. NetStumbler czy Kismet, wyświetlają szczegółowe parametry wszystkich sieci WLAN.

__Logowanie (SSID)__ – Jeśli znajdziemy sieci niezabezpieczone (bez szyfrowania pakietów i filtrowania adresów), po prostu się do nich logujemy. Możemy to zrobić bez korzystania z żadnych dodatkowych narzędzi i swobodnie surfować po Internecie.

__Łamiemy MAC-adress__ – Część sieci niezabezpieczonych żadnym protokołem szyfrowania do weryfikacji użytkowników wykorzystuje filtrowanie adresów MAC. Programy do „podsłuchiwania" (np. CommView for WiFi) podadzą nam adresy kart sieciowych wszystkich pracujących w niej komputerów. Wówczas – np. za pomocą programu SMAC – możemy zmienić adres naszej karty, by podszyć się pod zaufany komputer.

__Przechwytywanie pakietów__ – Jeśli znaleźliśmy sieć chronioną kluczem WEP, musimy ustalić SSID i numer kanału, na którym pracuje WLAN (poda to nam m.in. WiFiFoFum). Potem trzeba uruchomić narzędzie do przechwytywania pakietów, np. Aireplay lub AirSnort, i uzbroić się w cierpliwość... Potrzebnych jest nam bowiem kilkaset tysięcy pakietów, co wymaga „podsłuchania" kilkuset megabajtów przesyłanych danych.

__Wyciągamy klucz WEB__ – Gdy mamy odpowiednią liczbę pakietów, możemy pokusić się o wydobycie klucza WEP. Pod Linuksem służą do tego programy Aircrack, Ethereal bądź WEPCrack. Zaszyte w nich algorytmy analizują zgromadzone pakiety. Po kilkudziesięciu sekundach dostajemy klucz, dzięki któremu możemy zalogować się do zabezpieczonej sieci.

dane o sieciach. W bardzo przejrzystej tabeli znajdziemy MAC-adres rutera czy punktu dostępowego, identyfikator sieci (SSID – Service Set ID), kanał, na którym pracuje sieć, informacje o stosowanych w niej zabezpieczeniach oraz dane na temat producenta urządzenia dostępowego. Ponadto WiFiFoFum wyświetla i przechowuje wyniki pomiaru sygnału sieci, m.in. chwilowego, maksymalnego i minimalnego poziomu RSSI (Received Signal Strength – wskaźnika poziomu mocy odbieranego sygnału) oraz godzinę pierwszego i ostatniego pomiaru parametrów. Dane te można później eksportować do różnych formatów (łącznie z XML) i programów.

3. RADAR I GPS

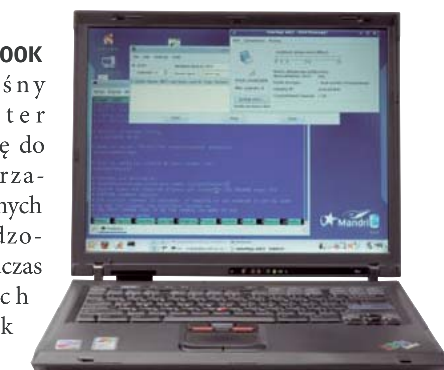
By móc w pełni korzystać z wykrytej sieci bezprzewodowej, warto określić dokładną lokalizację punktu dostępowego, czy – mówiąc inaczej – znaleźć miejsce, w którym sygnał danej sieci jest najsilniejszy. Poszukiwania te ułatwia „radar", w jaki została wyposażona aplikacja WiFiFoFum. Prezentuje on graficznie moc sygnału wykrytych WLAN-ów. Sieci o najsilniejszym sygnale umieszczone są bliżej środka tarczy, a te słabsze – nieco dalej. WiFiFoFum może także współpracować z systemami nawigacji satelitarnej. Gdy PDA wyposażony jest w odbiornik GPS, użytkownik dostaje dodatkowo informacje o szerokości i długości geograficznej punktu dostępowego wraz z parametrem HDDP (Horizontal Diliution of Position), który określa szacunkową precyzję pomiaru. Jeśli wskaźnik ten jest mniejszy od 3, dane uznawane są za bardzo dokładne. Na ich podstawie można wygenerować mapę sieci WLAN w okolicy.





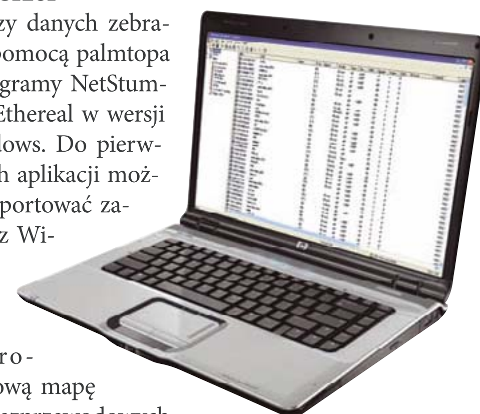
4. NOTEBOOK

Przenośny komputer przyda się do przetwarzania danych zgromadzonych podczas pieszych wędrówek z palmtopem, jak i do przechwytywania i analizowania pakietów... w celu sforsowania słabo zabezpieczonych sieci WLAN. Do takich zadań wprost idealnie nadaje się notebook z wbudowanym modułem WiFi oraz odbiornikiem GPS. Jeśli komputer nie zawiera któregoś z tych elementów, możemy podłączyć je jako urządzenia zewnętrzne (przykładowo my podpięliśmy przez Bluetooth moduł GPS Nokia LD-3W). Na „polowanie" warto zabrać dodatkowe ogniwa bądź uniwersalny zasilacz samochodowy. Nieustannie pracujące moduły WLAN, GPS i Bluetooth mocno obciążają baterię.



5. MAPA SIECI

Do analizy danych zebranych za pomocą palmtopa służą programy NetStumbler lub Ethereal w wersji dla Windows. Do pierwszej z tych aplikacji można wyeksportować zapis trasy z WiFiFoFum, co pozwoli wygenerować cyfrową mapę sieci bezprzewodowych w okolicy (powstałej z wykorzystaniem informacji z GPS-1u). Ze stworzeniem mapy namierzonych punktów poradzi sobie także bezpłatne narzędzie GPS Vizualizer działające na stronie internetowej **www.gpsvisualizer.com/map.**



6. WYTRYCHY

Użytkownicy Linuksa mają do dyspozycji Kismet – chyba najlepszy program do wyszukiwania sieci WLAN – oraz narzę- →



Ekipa CHIP-a tropie hotspotów

1 Rondo ONZ, czyli wrogie przejęcie Enterem

Pierwszym naszym celem były sieci, których użytkownicy nie stosują szyfrowania transmisji. Program WiFiFoFum informuje o tym komunikatem „Off" w polu WEP. Najłatwiej „atakować" te spośród nich, w których użytkownicy pozostawili domyślne ustawienia fabryczne. Taka beztroska umożliwia nie tylko proste skorzystanie z cudzego punktu dostępowego, ale nawet przejęcie kontroli nad nim przez potencjalnego intruza.

W centrum Warszawy udało nam się zlokalizować aż 7 takich sieci. Zadanie okazało się łatwe, ponieważ narzędzia do analizy sygnału sieci WLAN (np. NetStumbler) pozwalają automatycznie wyławiać takie rodzynki. Jedna z sieci (jej SSID to „default") zlokalizowana jest w okolicach Ronda ONZ. Stworzona była z wykorzystaniem rutera firmy D-Link. Wystarczyło więc skorzystać z przeglądarki, wpisać adres 192.168.0.1, a w polu użytkownika „admin" i nacisnąć Enter....

W tej samej okolicy była kolejna sieć, której użytkownik nie korzystał z szyfrowania (jej SSID to także „default"). WLAN ten – choć otwarty – miał włączone filtrowanie MAC-adresów. Teoretycznie więc zalogować się do niego mogą jedynie użytkownicy, których komputery zostały uprzednio wpisane na listę. W praktyce wystarczy ustalić jeden z adresów komputerów pracujących w takiej sieci (np. za pomocą aplikacji CommView for WiFi), po czym zmienić ustawienia własnej karty sieciowej, np. za pomocą programu SMAC, aby bez problemu podszyć się pod zaufane urządzenie. Postępując w ten sposób, po kilku minutach byliśmy „władcami" kolejnej sieci.



5 Internet za SMS, ale za to legalnie



Na trasie pojawiło się też kilkanaście punktów dostępowych należących do operatorów sieci komórkowych (Era, Orange, Plus). Zlokalizowane były m.in. w hotelach, biurowcach i restauracjach. Brak zabezpieczeń w tym wypadku jest zabiegiem celowym, bo operatorzy oferują dostęp do Internetu wszystkim chętnym. O ile jednak połączenie się z taką siecią nie sprawia trudności, to surfowanie po Internecie możliwe jest dopiero po zalogowaniu na stronie WWW, na którą przekierowywany jest cały ruch wchodzący. Login i hasło możemy otrzymać np. po wysłaniu SMS-a.

1

5

LEGENDA
- **Publiczny punkt dostępu bez żadnych zabezpieczeń**
- **Szyfrowany punkt dostępowy, ale do sforsowania**
- **Hotspot zamknięty, bez szans na złamanie klucza**

2 A w pobliżu McDonald's porozmawiamy przez Skype'a bez kosztów

Kolejna całkowicie otwarta sieć pojawiła się dokładnie vis-à-vis pierwszej polskiej restauracji McDonald's (przy ul. Świętokrzyskiej). W tym wypadku jakość sygnału była słaba, bo WLAN umieszczony był na którymś z wyższych pięter.

Dzięki zewnętrznej antenie udało nam się jednak nawet porozmawiać przez Skype'a. Jakość połączenia była znośna, a my zyskaliśmy potwierdzenie, że można korzystać także z sieci zlokalizowanych w wysokich budynkach.





2

3

4

3 W warszawskich kawiarniach też za darmo

Najmniej ryzykownym obiektem „ataków" są hotspoty publiczne oferowane przez władze miast i różne instytucje. W centrum Warszawy natrafiliśmy na kilka ogólnodostępnych sieci bezprzewodowych, m.in. nieopodal siedziby Narodowego Banku Polskiego. To popularne w stolicy miejsce spędzania wolnego czasu, dzięki sporej liczbie klubów, kawiarni i dyskotek. Część z nich oferuje klientom darmowy dostęp do Internetu.

Jednym z takich miejsc jest cafe bar i klub Lemon. Umieszczony w nim hotspot identyfikuje się jako LEMON_CAFE_BAR. Można się do niego zalogować, stojąc na chodniku kilka metrów od klubu. Kolejny darmowy hotspot namierzyliśmy w Traffic Clubie – księgarni i sklepie z multimediami. SSID tej sieci to „traffic-club.pl". Także w tym przypadku próba sprawdzenia poczty elektronicznej z ulicy nie sprawiła żadnego kłopotu.



4 Szyfrowanie WEP? Wystarczył kwadrans, żeby je złamać z kretesem

Większość sieci bezprzewodowych na wybranej przez nas trasie była zabezpieczona. Ale zabezpieczenie zabezpieczeniu nierówne. O ile mocne szyfrowanie z wykorzystaniem protokołu WPA2 połączone z filtrowaniem urządzeń jest barierą nie do przejścia, to zabezpieczenie WEP nawet wardriverowi amatorowi nie sprawi wiele kłopotów.



Po wykryciu sieci WLAN szyfrowanej protokołem WEP należy ustalić jej SSID oraz kanał (program Kismet). Wówczas do akcji wkracza Aireplay – narzędzie do przechwytywania pakietów danych, które selekcjonuje unikalne wektory inicjalizacyjne klucza. Nie każdy moduł WiFi jest przystosowany do przechwytywania danych. Czasem trzeba pobrać i zaktualizować sterownik. Linki znajdziecie na stronach poświęconych wardrivingowi.

By myśleć o złamaniu klucza WEP, trzeba przechwycić ponad 100 tys. takich paczek (oczywiście im więcej, tym lepiej). By tego dokonać, musieliśmy poddać analizie około 160 MB danych, więc osoby, którym zależy na czasie, powinny wybrać sieć z dużym ruchem. Gdy zbiór danych był już wystarczająco duży, uruchomiliśmy program Aircrack. Po chwili na ekranie pojawił się klucz WEP. Kolejna sieć WLAN stanęła przed nami otworem. Cała operacja zajęła nam nie więcej niż kwadrans.

dzia do analizy i łamania zabezpieczeń punktów chronionych protokołem WEP: Aircrack i AirSnort. Co prawda, pod Windows dostępny jest program WepLab, ale linuksowe narzędzia wydają się znacznie skuteczniejsze, bardziej przyjazne w użyciu oraz – co często ma fundamentalne znaczenie – szybsze. Zabezpieczenia sieci WEP można złamać przeciętnie w 10 minut.
Pod Windows taka operacja trwałaby dłużej, bo brakuje odpowiednika linuksowej aplikacji Aireplay, która znacznie przyspiesza zbieranie pakietów danych do analizy przez Aircracka. Dostępne są też gotowe płyty startowe (tzw. LiveCD) pozwalające uruchomić komputer z Linuksem wraz z zestawem narzędzi do wardrivingu. Kompilacje takie (a właściwie gotowe obrazy płyt) można znaleźć w Internecie. Często bazują one na dystrybucji Knoppiksa.

7. ANTENY
Idealne narzędzie wardrivera powinno być wyposażone w anteny zewnętrzne. Służą one zarówno zwiększeniu dokładności pomiaru położenia (zewnętrzna antena GPS), jak i poprawie czułości odbiornika sieci (zewnętrzna antena WLAN). Czasem zdarza się jednak, że możemy podłączyć tylko jedną z anten. Wówczas warto zrezygnować z dokładniejszego pomiaru GPS na korzyść lepszego sygnału WLAN. Antena WiFi może być podłączona do specjalnego gniazda, w które wyposażone jest część kart sieciowych, albo do slotu kart pamięci. Rozwiązanie takie to wydatek przeciętnie 50 zł. ■





Michał Kołodziejczyk
adwokat odpowiadający na pytania związane z problemami prawa komputerowego

■ Co do zasady – nie powinno się korzystać z cudzej sieci WLAN, nawet jeśli nie jest zabezpieczona. Sam fakt braku zabezpieczeń nie stanowi bowiem zaproszenia do używania sieci, tak jak pozostawienie otwartych drzwi do mieszkania nie oznacza pozwolenia właściciela lokalu na dowolne wchodzenie do środka obcym osobom. Co innego hotspoty na lotniskach czy w kawiarniach, które są wyraźnie oznakowane i z definicji stworzonew celu zapewnienia swobodnego dostępu.
Niedozwolona jest natomiast jakakolwiek ingerencja w cudze urządzenia pracujące w niezabezpieczonej sieci lub w pracę samej sieci. Kodeks karny przewiduje szereg przepisów, które mogłyby mieć zastosowanie w takich okolicznościach, np. dotyczących niszczenia, usuwania, zmiany czy utrudniania dostępu do danych informatycznych, zakłócania ich przetwarzania, zakłócania pracy systemu komputerowego, a także naruszenia tajemnicy korespondencji.
Włamanie się do zabezpieczonej sieci samo w sobie może być uznane za przestępstwo z art. 7 ustawy z dnia 5 lipca 2002 r. o ochronie niektórych usług świadczonych drogą elektroniczną opartych lub polegających na dostępie warunkowym.

Jak się zabezpieczyć, czyli 6 porad CHIP-a

ZMIEŃ HASŁO I LOGIN Największym błędem niedoświadczonych użytkowników sieci bezprzewodowych jest pozostawienie fabrycznych ustawień ruterów czy punktów dostępowych. W efekcie każdy może skorzystać z ich sieci WLAN. Co więcej, wystarczy instrukcja obsługi danego urządzenia, by zmienić ustawienia sieci, a tym samym np. uniemożliwić dostęp właścicielowi. Przed upublicznieniem sieci należy więc koniecznie uruchomić panel administracyjny i zmienić hasło administratora.

WYŁĄCZ ROZGŁASZANIE SSID Zabezpieczenie takie nie jest w stanie odstraszyć wardriverów, bo każde ich narzędzie i tak odnajdzie sieć, ale będzie ona niewidoczna dla amatorów, którzy próbują się zalogować do cudzych sieci przy pomocy zwykłych narzędzi, które oferuje np. Windows.

ZDEFINIUJ PRZYJAZNE IP Doskonalszym sposobem filtrowania jest takie skonfigurowanie routera czy access pointa, by dostęp do niego był możliwy tylko z określonego komputera (ze z góry zdefiniowanym IP). Zabezpieczy nas to przed modyfikacją ustawień przez wardrivera, ale ograniczy możliwości zdalnej konfiguracji sieci WLAN.

ZMIENIAJ KLUCZE WEP Jeśli nasz ruter obsługuje tylko ułomne szyfrowanie WEP, bezwzględnie powinniśmy zadbać o regularne zmienianie klucza. Nawet jeśli ktoś złamie zabezpieczenie, nie będzie mógł się podłączyć na stałe. Warto też sprawdzić, czy producent naszego punktu dostępowego nie udostępnił aktualizacji firmware'u bądź sterowników pozwalających korzystać z lepszych algorytmów szyfrowania.

WŁĄCZ WPA Jedynym skutecznym sposobem zabezpieczenia przed wardriverami jest użycie zaawansowanego szyfrowania. Wybierając punkt dostępowy, warto więc zorientować się, z jakich algorytmów szyfrowania pozwala on korzystać. Za najbezpieczniejsze uważane są obecnie urządzenia wykorzystujące protokół WPA2 wsparty dodatkowo przez szyfrowanie ramek algorytmem AES (Advanced Encryption Standard). Większość nowych urządzeń obsługuje takie zabezpieczenia. Problem w tym, że niewielu użytkowników je włącza.

NIE WALCZ Z ZASIĘGIEM Część osób uważa, że dobrym sposobem ochrony jest ograniczenie zasięgu rutera. Niektórzy radzą umieścić go centralnie, by sygnał nie wychodził na zewnątrz. To jednak iluzja, a co najwyżej sami sobie pogorszymy warunki transmisji. Wystarczy bowiem, że potencjalni napastnicy zastosują mocne anteny, dzięki którym wychwycą nawet słaby sygnał.

Czy mogę dzielić się własną muzą?

Kupując płytę, płacimy za prawo do odtwarzania jej na określonych warunkach. Te warunki określa tzw. dozwolony użytek, który jest pojęciem wyjątkowo płynnym. *Eryk Algo*

Wartość intelektualna to wytwór ludzki, który tym różni się od innych dóbr, że nie jest dostępny umysłowi bezpośrednio, lecz za pomocą nośnika, na którym został utrwalony. Przykładem może być muzyka: zapisana na papierze w postaci nut, jako modulowany rowek na płycie winylowej czy ciąg próbek w pamięci odtwarzacza MP3.

Do niedawna ochrona wartości intelektualnej nie sprawiała kłopotów, ponieważ towary takie jak muzyka czy filmy były mocno związane nośnikiem, a kopiowanie pociągało za sobą spadek jakości. Rozwój technologii cyfrowych sprawił, że dziś można je powielać w sposób bezstratny, i to w warunkach domowych.

Kupując płytę audio albo film DVD, w rzeczywistości kupujemy nie tyle nośnik, co prawo do legalnego odtwarzania. I tu pojawia się problem: jeśli nabyłem płytę CD, jest jasne, że mogę jej słuchać na odtwarzaczu CD. Ale co, gdy przegram ją na dysk twardy, żeby posłuchać w pracy albo na przenośnym odtwarzaczu MP3. Czy to już jest przestępstwo?

Jeśli płyty słuchają moi domownicy, to chyba też nie jest łamanie prawa. A co, jeżeli odtwarzają kopie na własnych odtwarzaczach? No i czy do kręgu uprawnionych osób mogę włączyć moją dziewczynę. Tak? Więc wyślę jej muzę emailem. Czy to już nielegalne? Jeśli nie, to idźmy dalej. Mam dobrego kumpla. Gdy bywa u mnie w domu, słucha mojej muzyki. Rozumiem, że nikt go za to nie zamknie. Co się stanie, gdy i jemu pozwolę zrobić kopię z mojej zripowanej płyty?

A teraz przypadek ekstremalny. Od lat uczestniczę w kilku forach internetowych. Znam ich uczestników bardzo dobrze. Lubimy się i często jesteśmy online. Czy te osoby podlegają pod bycie moimi znajomymi? Jeśli tak, to mam prawo im wysłać muzykę, ale wtedy jesteśmy już o krok od globalnej, całkowicie legalnej sieci pozwalającej na wymianę muzyki i filmów w ramach dozwolonego użytku.

Dozwolony użytek – pojęcie niedefiniowalne



Michał Kołodziejczyk, adwokat odpowiadający na pytania związane z problemami prawa komputerowego

„Dozwolony użytek" jest pojęciem dotychczas niezdefiniowanym, a wobec gwałtowności rozwoju technologicznego wręcz niedefiniowalnym. Oznacza to, że w zasadzie każdy przypadek należy rozpatrywać indywidualnie, kierując się regułami ustalonymi przez ustawę z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych oraz własnym zdrowym rozsądkiem. Przepisy wskazują bowiem, że konieczne jest szukanie wyważonego kompromisu – z jednej strony wolno bez zezwolenia twórcy korzystać z rozpowszechnionego utworu w kręgu osób pozostających w związku osobistym, z drugiej jednak dozwolony użytek nie może godzić w słuszne interesy twórcy.

W mojej opinii zakresem dozwolonego użytku będzie przetransponowanie zawartości kupionej płyty CD na format pozwalający jej słuchać na własnym odtwarzaczu MP3, jak również udostępnienie tej muzyki domownikom i przyjaciołom. Natomiast zaliczenie współużytkowników forum do grona bliskich znajomych budzi wątpliwości.

USTAWA

W ustawie o prawie autorskim i prawach pokrewnych kluczowe są dwa punkty artykułu nr 23. Z pierwszego wynika, że „bez zezwolenia twórcy wolno nieodpłatnie korzystać z już rozpowszechnionego utworu w zakresie własnego użytku osobistego", co sprowadza rzecz do rozległości określenia „własny użytek osobisty".

Zajmuje się nim punkt 2. artykułu nr 23, który mówi, że „zakres własnego użytku osobistego obejmuje korzystanie z pojedynczych egzemplarzy utworów przez krąg osób pozostających w związku osobistym, w szczególności pokrewieństwa, powinowactwa lub stosunku towarzyskiego.

Zakres dozwolonego użytku to krąg osób pozostających w związku osobistym, co – jak czytamy dalej – obejmuje nie tylko najbliższą rodzinę, ale również stosunki towarzyskie. Czy podlegają pod to znajomości internetowe?

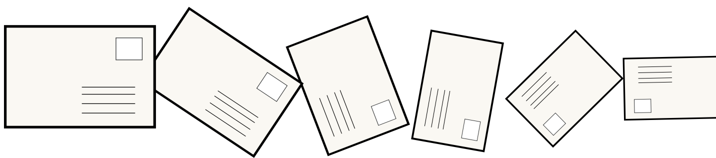
ZPAV

– Jeśli chodzi o zapis prawa, to zadania są podzielone – mówi Mikołaj Wojtal, specjalista ds. antypirackich ze ZPAV-u, organizacji ścigającej piratów w imieniu wytwórni płytowych. – W mojej interpretacji znajomości zawarte w Sieci nie podlegają pod tzw. związek towarzyski, a więc wysyłanie muzyki osobom poznanym na forach internetowych jest przestępstwem.

– Należy wziąć również pod uwagę artykuł 35. ustawy, który mówi, że dozwolony użytek nie może naruszać normalnego korzystania z utworu lub godzić w słuszne interesy twórcy – tłumaczy dalej Wojtal i dodaje, że w granicach dozwolonego użytku z pewnością nie mieści się udostępnianie chronionych utworów nieograniczonej liczbie internautów, np. za pomocą oprogramowania P2P.

ZAIKS

– W moim przekonaniu art. 34 ustawy prawa autorskiego jest jasno napisany i zrozumiały – mówi Andrzej Kuśmierczyk, kierownik wydziału licencji i inkasa w ZAIKS-ie, organizacji zrzeszającej polskich twórców. – Ale i tak definitywnej odpowiedzi mógłby udzielić dopiero sąd. Moje zastrzeżenia wzbudza szczególnie zakwalifikowanie osób z forum internetowego jako osób „pozostających w stosunku towarzyskim", a także to, czy pliki MP3 to „egzemplarze" wymienione w punkcie 2. art. 23 ustawy. Osobiście uważam, że nie.



Czy mogę spać spokojnie?

Legalność ściągania seriali TV

Piszecie o ściąganiu nielegalnych danych z Internetu, a ostatnio o tym, że policja puka do domów. Ale ja mam pytanie, na które odpowiedzi nie znalazłem nigdzie w Internecie. Ostatnimi czasy ściągam głównie filmy i seriale HDTV. Jeśli serial nie jest DVDRipem – ponieważ rozumiem, że to jest nielegalne – tylko zgrywany jest z telewizji (HDTVRip) przy założeniu, że to publiczna, niekodowana telewizja – to czy taki film fabularny bądź serial będzie legalnie przeze mnie ściągany?

Szemot (email)

Uważa się, że kopiowanie z Internetu udostępnionej muzyki i filmów na własny komputer wchodzi w zakres dozwolonego użytku osobistego i nie będzie pociągać za sobą ryzyka konsekwencji prawnych, jeżeli odbywa się wyłącznie dla własnych, niekomercyjnych celów.

Należy podkreślić, że dozwolony użytek osobisty jest wyjątkiem od reguły, a każdy wyjątek należy interpretować bardzo wąsko. Kopiowanie pliku na dysk będzie już bowiem stanowić przestępstwo, gdy użytkownik chce ściągnięte dane dalej udostępnić lub przynajmniej się na to godzi. Tym samym użytkowanie jakiegokolwiek programu do ściągania muzyki i filmów, który jednocześnie pozwala innym na ich pobieranie, naraża na odpowiedzialność prawną.

Odzyskać własne pieniądze

Problemy z serwisem firmy Sony

Kupiłem monitor LCD firmy Sony. Po 3 tygodniach użytkowania oddałem sprzęt do autoryzowanego serwisu gwarancyjnego. Moja radość była wielka, gdy po 4 tygodniach dostałem sprzęt z powrotem. Niestety, trwała ona krótko, gdyż po 3 kolejnych tygodniach sprzęt znów trafił do serwisu.

Tym razem na odpowiedź czkałem pełne 2 tygodnie – dostałem pismo od gwaranta, że produkt nie nadaje się do naprawy i podlega wymianie na nowy w miejscu jego zakupu. Udałem się więc do sklepu, w którym powiedzieli mi, że w ogóle nic nie wiedzą o takiej formie wymiany sprzętu

i w ogóle nie będą ze mną dyskutować, ani zajmować się tą sprawą, gdyż to firma Sony powinna mi oddać pieniądze lub wymienić sprzęt, a nie oni. Po licznych telefonach do Sony i sklepu zdecydowałem się napisać do obu tych firm w celu szybkiego i pozytywnego załatwienia reklamacji.

Niestety, mija miesiąc od dostarczenia pism, i od żadnej ze stron nie dostałem odpowiedzi. Jestem bardzo zdesperowany i nie wiem, co robić. Proszę o poradę – co mogę w mojej sytuacji uczynić, aby w miarę szybko odzyskać pieniądze?

Bartosz Kasprzak (email)

Konsumentom przysługują dwie drogi dochodzenia roszczeń z tytułu wadliwości zakupionych towarów: przeciwko sprzedawcy na podstawie ustawy z dnia 27 lipca 2002 r. o szczególnych warunkach sprzedaży konsumenckiej albo przeciwko gwarantowi, o ile na produkt została udzielona gwarancja.

Jak wynika z listu, Bartosz zwrócił się bezpośrednio do gwaranta, firmy Sony, i na tym podmiocie spoczywa obowiązek zapewnienia konsumentowi możliwości bezproblemowego użytkowania zakupionego sprzętu. Problemem w tym wypadku nie jest uznanie przez gwaranta, że faktycznie towar nadaje się tylko do wymiany, lecz wyegzekwowanie zamiany sprzętu.

W tej sytuacji Bartosz powinien rozważyć zwrócenie się do powiatowego rzecznika konsumentów z prośbą o interwencję, jak również wysłać stosowne pismo do centrali Sony na Polskę, która być może nie wie o praktykach regionalnego przedstawiciela.

Jeśli i te sposoby zawiodą, pozostaje pomoc adwokata i postępowanie sądowe. Na marginesie warto zauważyć, że w tej przykrej przygodzie, która spotkała Bartosza, również sklep nie wykazał się profesjonalizmem. Rzetelny sprzedawca z pewnością starałby się pomóc klientowi, zamiast lekceważyć jego problem..

Trochę z prawa, trochę z lewa

YouTube przed sądem. Za sprawą Internetu powstają nowe problemy prawne. Brazylijski sąd orzekł, że serwis YouTube ma zostać zamknięty do momentu, aż nie zostanie z niego definitywnie usunięty filmik z erotycznymi przygodami modelki Danieli Cicarelli i jej chłopaka. Kochankowie pozwali YouTube, żądając usunięcia nagrania, co zostało zresztą przez serwis zrobione, jednak użytkownicy zamieszczali je ponownie. Sprawa sądowa będzie miała ciąg dalszy, ale niezależnie od jej wyniku na tle tej historii rodzą się ciekawe pytania. Czy pojedynczy człowiek ma szanse w sporze z potęgą internetową mającą siedzibę na drugim końcu świata? Czas pokaże, jak zakończy się ten spór. Póki co możemy być pewni, że wraz z rozwojem technologii takich dziwacznych historii będzie coraz więcej...

Studia przez Internet także w RP. Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego pracuje obecnie nad rozporządzeniami dotyczącymi zdalnego kształcenia przez Internet. Polski ustawodawca dostrzegł ten trend i w uchwalonej w 2005 r. ustawie o szkolnictwie wyższym zamieścił zapis dotyczący właśnie e-learningu. Zgodnie z nim zajęcia dydaktyczne na studiach mogą być prowadzone także z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość. Aby uniknąć ryzyka pogorszenia się jakości studiów, będą one musiały zostać dostosowane do zasad, które mają być właśnie ustalone przez ministerstwo. Jest jednak bardzo mało prawdopodobne, by sama sesja egzaminacyjna również stała się czysto wirtualna...

„Jedno okienko" już w 2008. Minister Spraw Wewnętrznych i Administracji Ludwik Dorn zapowiedział, iż długo zapowiadana „procedura jednego okienka" stanie się rzeczywistością od 1 października 2008 r. Wtedy ma zostać uruchomiona Centralna Ewidencja Działalności Gospodarczej (CEDG), pozwalająca przedsiębiorcom zarejestrować się (a potem dokonywać wszelkich formalnych zmian) w jednym miejscu, bez potrzeby biegania pomiędzy urzędem gminy, urzędem statystycznym i skarbowym.

Tytułowe „jedno okienko" ma być prowadzone przez urzędy skarbowe w oparciu o system informatyczny integrujący sieci i bazy danych dotychczas budowane w administracji. Równolegle mają być prowadzone prace nad wprowadzeniem podpisu elektronicznego, który będzie pozwalał załatwiać sprawy urzędowe wyłącznie przez Internet.

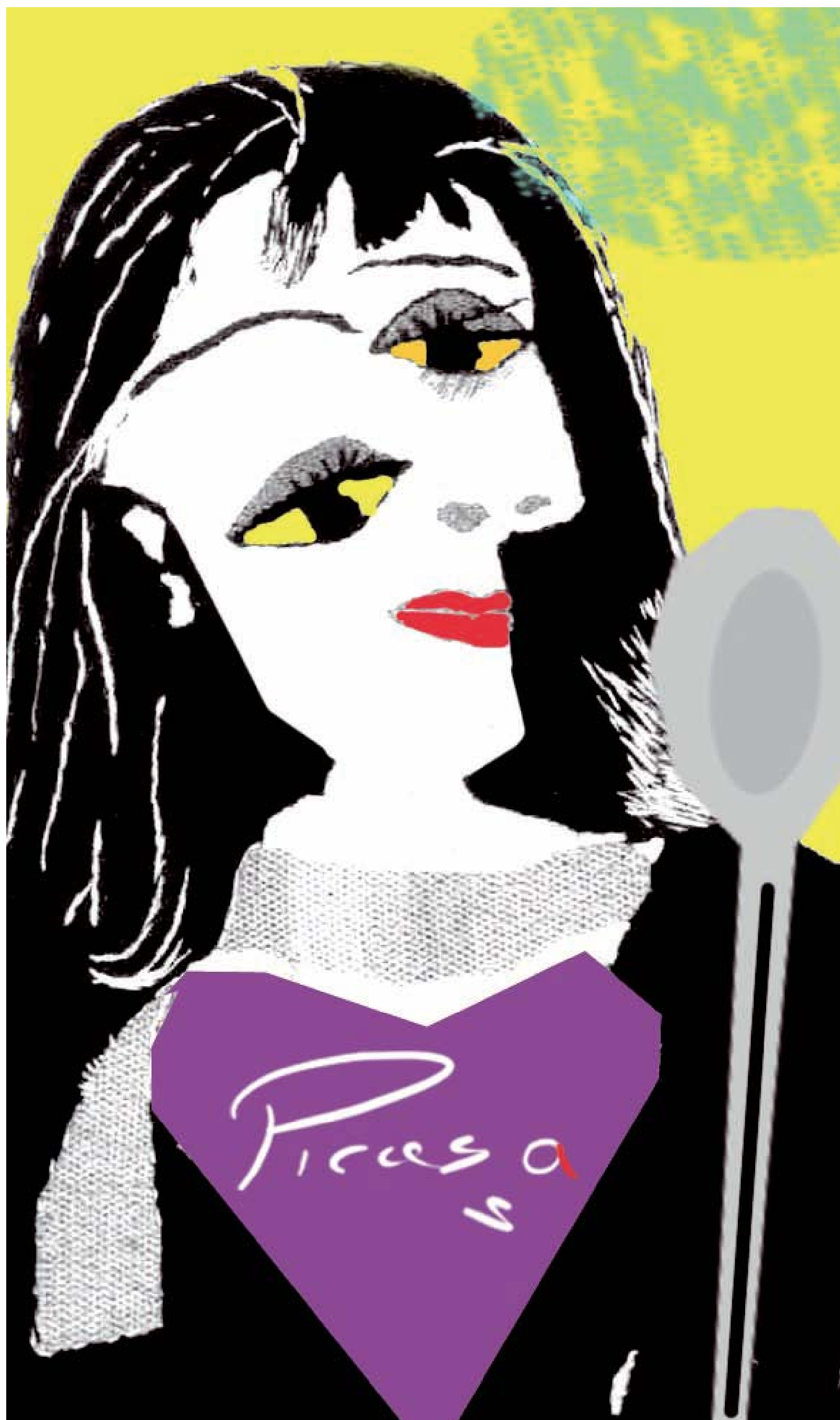
Napisz nam o swoich kłopotach

Drodzy Czytelnicy!

Pod adresem »prawo@chip.pl« możecie nam zgłaszać wątpliwości dotyczące prawa komputerowego, przypadki naruszenia praw konsumenta oraz inne trudne sytuacje, z którymi zetknęliście się w pracy ze sprzętem albo oprogramowaniem. Najciekawsze listy zostaną opublikowane, a dyżurny CHIP-a prawnik opatrzy je komentarzem.

Tuning zdjęć w Google Picasa

Bezpłatny program Picasa firmy Google umożliwia szybkie wyszukiwanie, edycję oraz udostępnianie zdjęć znajdujących się w komputerze za pomocą bardzo przemyślanego interfejsu. Przy pierwszym uruchomieniu – najnowsza wersja instalacyjna programu znajduje się na dołączonym do numeru krążku CD – Picasa rozpocznie proces indeksowania fotografii; przy każdym następnym automatycznie uaktualni zbiory zdjęć, błyskawicznie wyszukając nowo dodane zasoby. *Tomasz Szetyński*



Picasa to doskonały program, jeśli chcemy szybko i sprawnie wyretuszować nasze zdjęcia. Niezwykle ergonomiczny i przejrzysty interfejs oraz doskonały mechanizm wyszukiwania i katalogowania plików graficznych sprawia, że ten darmowy program może z powodzeniem konkurować z komercyjnymi aplikacjami takimi jak np. ACDsee.

Picasa przeznaczona jest głównie dla osób, które dopiero zaczynają przygodę z komputerem. Ale i zaawansowani użytkownicy znajdą tutaj kilka przydatnych funkcji, które w szybki i intuicyjny sposób pozwalają obrobić zdjęcia z wakacji.

Gdy patrzy się na wygląd i układ opcji, ręka sama rwie się do retuszowania i naprawdę nie musimy się zbyt długo zastanawiać, do czego służy dany przycisk, a dodatkowo większość z funkcji uruchamiana jest jednym kliknięciem myszy.

Picasa najczęściej wykorzystywane narzędzia grupuje w jednej zakładce

Przycinanie



Opcja przydatna, gdy chcemy ustawić format zdjęcia nadający się do wykonania typowych odbitek lub usunąć wybrane fragmenty z kadru.

1. Fotki dzielone są na albumy uporządkowane według dat, a program wyświetla je później według nazw folderów w lewym bocznym menu, z podaniem informacji o liczbie zdjęć w danym katalogu. Zarówno w tym punkcie, jak i każdym następnym, aby obrabiać zdjęcie, najpierw musimy je wskazać na liście.
2. Z zakładki »Korekcje podstawowe« wybieramy opcję »Przytnij«.
3. Ustawiamy format zdjęcia – mamy do wyboru: 10×15, 13×18, 20×25 albo ręczne zaznaczenie obszaru.
4. Klikamy zdjęcie i, przeciągając myszką, zaznaczamy obszar do przycięcia.
5. Klikając opcję »Podgląd«, zobaczymy, jak będzie wyglądać efekt końcowy.
6. Jeśli zdjęcie jest nierówne do poziomu lub pionu, możemy wybrać opcję »Obróć«, aby zmienić jego orientację.

Prostowanie



Opcja wprost nieodzowna, gdy zrobiliśmy zdjęcie w wielkim pośpiechu, nie zwracając zbytniej uwagi na odpowiednie ustawienie aparatu. W efekcie widać wyraźne odstawanie fotki od pionu. Z Picasą skorygujemy to bardzo prosto.

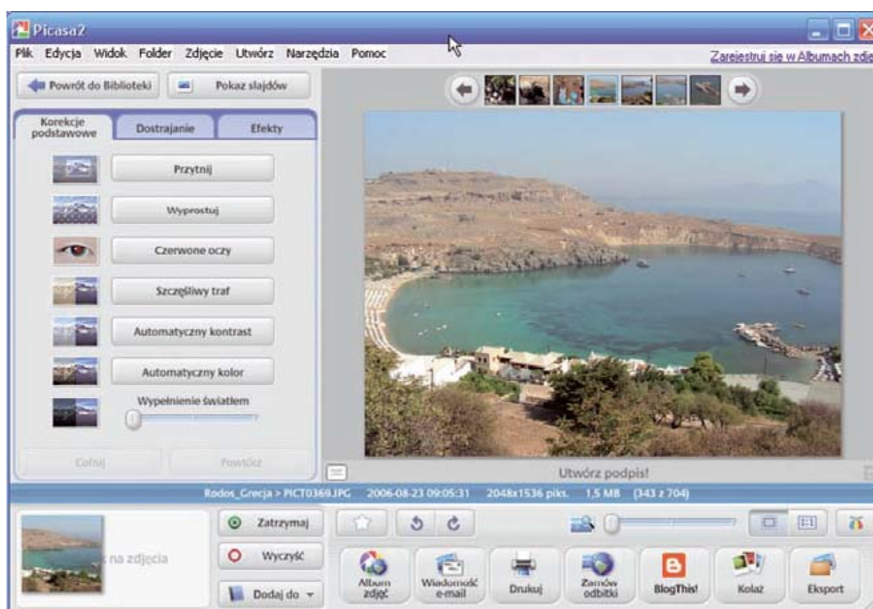
1. Z panelu »Korekcje podstawowe« wybieramy opcję »Wyprostuj«.
2. Na zdjęciu ukaże się specjalna siatka i suwak, które służą do prostowania zdjęcia względem płaszczyzny poziomej.
3. Przesuwając suwak, łatwo dopasujemy pionowe elementy zdjęcia do siatki.

Szczęśliwy traf



Nie tylko dla laików. Po wybraniu tej opcji program sam wyszukuje wady na zdjęciach i je poprawia. Zastosowanie opcji jest jednak ograniczone – przykładowo automat nie poradzi sobie z efektem czerwonych oczu. Gdy chcemy wyostrzyć czy ocieplić zdjęcie i delikatnie poprawić barwę, funkcja będzie przydatna.

1. Przełączamy się na panel »Korekcje podstawowe« i wybieramy »Szczęśliwy traf«.
2. Program błyskawicznie wykona stosowne korekcje światła i kolorów.



KOREKCJE PODSTAWOWE *Przycinanie, prostowanie, usunięcie efektu czerwonych oczu czy poprawianie kontrastu i koloru – wszystko to wykonamy z poziomu jednej zakładki.*

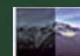
Usuwanie efektu czerwonych oczu



Czerwone oczy to zmora zdjęć wykonywanych z użyciem lampy błyskowej w zamkniętych pomieszczeniach. Niestety, nawet najlepszy aparat nie wyeliminuje tej wady do końca. Na szczęście ów defekt możemy bardzo szybko skorygować.

1. Z korekcji podstawowych wybieramy opcję »Czerwone oczy«.
2. Jeśli to konieczne, powiększamy zdjęcie – suwak znajduje się pod zdjęciem – aby przybliżyć obszar edycji.
3. Przytrzymujemy i przeciągamy mysz wokół oka, aby je zaznaczyć. Musimy to zrobić dokładnie, bo jeśli zaznaczymy więcej niż tylko oko, wówczas w tym miejscu powstanie szarozielona plama.
4. Na wybranym obszarze pojawi się wyraźna ramka zaznaczenia.
5. Zwalniamy przycisk myszy, aby ukończyć zaznaczanie.
6. Zdjęcie zostanie wyświetlone, ale już bez efektu czerwonych oczu.

Kontrast, kolor i wypełnienie światłem



Gdy chcemy skorygować ekspozycję zdjęcia bez zmiany jego kolorów, a także usunąć z niego przebarwienia czy zmienić proporcje wypełnienia światłem, niezbędna będzie opcja automatycznego kontrastu i koloru. Po jej zaznaczeniu pojawią się wszystkie dostępne możliwości korekcji.

- »Automatyczny kontrast« – służy do precyzyjnej zmiany ekspozycji.
- Korzystając z opcji »Automatyczny kolor«, łatwo usuniemy niepożądane przebarwienia.
- »Wypełnienie światłem« – przesuwamy suwak aż do uzyskania pożądanej jasności zdjęcia.



WYPEŁNIENIE ŚWIATŁEM *Używając suwaka, bardzo szybko przyciemnimy zbyt prześwietlone zdjęcie.*



UŻYTECZNA AUTOMATYKA *Dostrajamy zdjęcie za pomocą kilku prostych funkcji: wypełnienie światłem, zmiana temperatury kolorów, tworzenie najjaśniejszych miejsc oraz cieni.*

Opcje dostrajania

Jeśli zdjęcie nie jest jeszcze takie, jak sobie wymarzyliśmy, pomocne będą »Opcje dostrajania«. Pierwsza z nich, »Wypełnianie światłem«, automatycznie doświetla miejsca zacieniowane. Stosujemy ją przede wszystkim do zdjęć, które zrobiliśmy w słabo oświetlonym otoczeniu.

Druga z funkcji, »Światła«, służy do korekcji światła właśnie. Wywołujemy ją jednym kliknięciem myszy, a stosujemy wówczas, gdy mamy ostre zdjęcie, ale niektóre jego fragmenty są prześwietlone – eliminujemy w ten sposób różnice między ciemnymi a najjaśniejszymi miejscami na zdjęciu. Po tej korekcji oświetlenie wydaje się znacznie bardziej równomierne.

Kolejnej opcji – »Cienie« – używamy do przyciemniania zdjęcia, a więc w przypadku obróbki zbyt jasnych ujęć. Funkcję należy jednak stosować z umiarem, aby zbytnio nie przejaskrawić naturalnych kolorów zdjęcia.

Ostatnie dwie opcje z palety dostrajania to »Temperatura kolorów« oraz »Pipeta koloru achromatycznego«. Przesuwając pierwszy z wymienionych suwaków w lewo, uzyskujemy bardziej zimne barwy (odcienie niebiesko-zielone). Przesunięcie suwaka w prawo spowoduje ocieplenie zdjęcia (odcienie żółto-czerwone). Wskaźnik »Pipeta koloru achromatycznego« umożliwia wybranie na zdjęciu achromatycznego obszaru szarego lub białego w celu usunięcia przebarwienia, co pozwala na dobranie naturalnej szarości lub bieli zdjęcia.

Efekty, czyli jak szybko i bezboleśnie urozmaicić dowolne zdjęcie

Jeśli wykonaliśmy podstawową korektę zdjęcia i poprawiliśmy niedoróbki opcjami dostrajania, możemy przejść do wykonywania efektów dodatkowych. Ich zadanie polega na stworzeniu czegoś ekstra, poza standardowymi opcjami retuszowania. Jeżeli nie jesteśmy zainteresowani tego typu bajerami, możemy na tym etapie zakończyć edycję. Warto jednak zobaczyć, jak może wyglądać zwykłe zdjęcie, gdy zastosujemy odpowiednie filtry modyfikujące.

Pierwszym z efektów jest wyostrzanie, dzięki któremu otrzymamy bardziej ostre krawędzie przedmiotów oraz kształtów. Opcja ta najczęściej znajduje zastosowanie, gdy chcemy, aby zdjęcie bardziej uwypuklało pewne szczegóły. Niestety, coś za coś – zbyt intesywne wykorzystanie tej funkcji powoduje, że efekt końcowy staje się całkowicie odrealniony.

Kolejne dwie opcje to zmiana kolorystyki na sepię bądź czarno-białą. Funkcja ocieplenia może być stosowana, gdy na pierwszym planie jest fotografowana osoba i zajmuje ona znaczną część zdjęcia. Zadanie tego modułu to poprawienie odcieni skóry poprzez uwydatnienie ciepłych odcieni kolorów.

Następny efekt należy traktować raczej jako mało przydatny, gdyż polega on na dodaniu ziarna do zdjęcia, a my zazwyczaj chcemy zrobić odwrotnie, czyli zmniejszyć ziarnistość fotografii. Efekty dają nam także możliwość zmiany odcieni (suwakiem zwiększamy lub zmniejszamy ilość danego koloru) oraz nasycenia barw. Ciekawym efektem okazuje się filtr zmniejszenia ostrości wokół punktu centralnego – całe zdjęcie mamy nieostre, a w środku pozostaje istotny element, np. postać, która jest wyraźna.

Jeszcze inna opcja – zogniskowanie czarno-białej – umożliwia zmniejszenie nasycenia kolorów wokół punktu centralnego, a ostatnia funkcja – odcień stopniowy – to inaczej filtr stopniowy przydatny do retuszowania nieba. Dzięki jego zastosowaniu możemy przyciemnić niebo, a jednocześnie za pomocą funkcji „wtapiania” dostosować tonacje pozostałej części zdjęcia do aktualnej tonacji nieba. Nada to naturalny wygląd fotografii. Każdy z efektów można cofnąć, gdy nie spodobają się nam zmiany, które zostały wprowadzone na zdjęciu podczas sesji.



EFEKTY *Jest to zestaw filtrów, które są pomocne nie tylko w retuszowaniu zdjęcia, ale także dodawaniu do niego ciekawych bajerów: nieostrości wokół punktu centralnego czy poświaty.*

Zamawianie odbitek wprost z Picasy



WYBÓR FIRMY *Picasa przekieruje nas na stronę firmy, która wykona nasze odbitki.*



WYSYŁANIE *Po rejestracji pozostaje nam jedynie zalogować się i wysłać zdjęcia.*

Opcja przydatna, gdy chcemy przez Internet zamówić odbitki obrobionych zdjęć. Wykonuje się to bezpośrednio z poziomu programu Picasa, klikając przycisk »Zamów odbitki«. Funkcja przenosi na stronę internetową Google'a, gdzie musimy wybrać kraj, w którym chcemy odebrać zdjęcia. Jeśli chodzi o Polskę, to wybór jest dosyć skromny – do dyspozycji mamy tylko dwie firmy: Fotojoker i Rossman. Po wybraniu jednej z nich zostaniemy poproszeni o zalogowanie się na nasze konto Google Acount.

Jeśli nie mamy konta, możemy je oczywiście założyć w każdej chwili. Gdy Google Picasa przypadnie nam do gustu, warto to zrobić tak czy inaczej, ponieważ wiele użytecznych funkcjonalności tego programu ujawnia się dopiero po zalogowaniu na własne konto.

W kolejnym kroku wybieramy zdjęcia, z których chcemy uzyskać odbitki. Do firmy Fotojoker powinniśmy przesłać je w formatach JPEG, PNG lub TIFF. Natomiast Rossman akceptuje pliki w formacie BMP, JPEG i TIFF. Czas wykonania jest taki sam jak w przypadku zamawiania odbitek w punkcie fotograficznym, a zdjęcia możemy odebrać w dowolnej filii firmy. Warto pamiętać, że nazwy plików ze zdjęciami nie mogą być dłuższe niż 10 znaków i zawierać polskich ogonków.

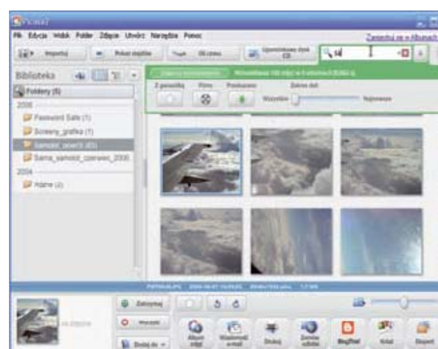
Wyszukiwanie zdjęć na dyskach lokalnych

Program Picasa automatycznie wyszukuje zdjęcia na znajdujących się w komputerze dyskach, ale nie musi tak być, bowiem zależy to od ustawień. Aby je otworzyć, wybieramy z menu »Narzędzia | Menadżer folderów...«.

W nowo otwartym oknie widać strukturę lokalnych folderów. Każdy z nich możemy ustawić w stan »Przeszukaj raz« albo »Zawsze przeszukuj«. Wybór drugiej opcji sprawi, że Picasa przy każdym uruchomieniu będzie przetrząsała wybrane foldery i aktualizowała stan zawartych w nich obrazków. Zdjęcia można dodatkowo uporządkować, tworząc nowe grupy oraz przeciągając i upuszczając za pomocą myszy.

Jeśli chcemy przejść do danego katalogu ze zdjęciami, w prawym górnym rogu programu, w pasku wyszukiwania wpisujemy nazwę katalogu lub jego część. Program automatycznie przejdzie do wyszukiwanego katalogu albo wskaże nam kilka do wyboru.

Najlepsze zdjęcia możemy wyróżnić, zaznaczając je symbolem gwiazdki. W tym celu z menu na głównym panelu wybieramy ikonę »Dodaj lub usuń gwiazdkę«. Dla każdej fotografii możemy też stworzyć etykiety, które przykładowo będą zawierać takie informacje jak: nazwa zdjęcia, data i miejsce jego wykonania oraz opis. Zdjęcia z etykietami wyświetlają się w prawym górnym rogu ekranu.

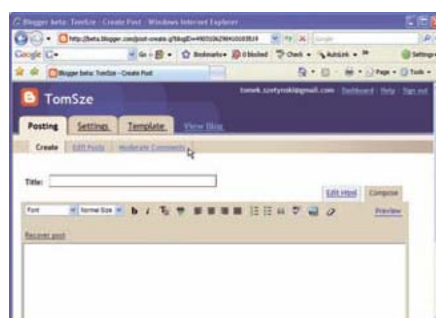


WYSZUKIWANIE *Picasa indeksuje wszystkie zdjęcia na dysku, co ułatwia ich wyszukiwanie.*

Publikowanie zdjęć w Blogerze Google



KREATOR *Dzięki kreatorowi publikacji bez problemów umieścimy zdjęcia w Blogerze.*



OPIS I PUBLIKACJA *Miniedytor bardzo ułatwia opis i publikację zdjęć w Blogerze.*

Jeśli chcemy pochwalić się zdjęciami innym osobom, możemy je opublikować w fotoblogu w ramach serwisu Blogger.com należącym do firmy Google. W pierwszej kolejności musimy wybrać zdjęcia, które chcemy opublikować, a potem kliknąć ikonkę »Blog this«. Ukaże się kreator, który poprowadzi nas przez wszystkie kroki aż do umieszczenia zdjęć w blogu. Najpierw musimy stworzyć konto w Google (nie mylić z kontem Gmail) albo – jeśli je mamy – zalogować się. Następnie zostaniemy poproszeni o wpisanie nazwy bloga. W kolejnym kroku wybieramy wygląd albumu z istniejących szablonów. Do dyspozycji jest też edytor, który służy do wpisywania opisów, dodawania zdjęć oraz zmiany wyglądu bloga. Adres naszego albumu online możemy wysłać do znajomych w postaci linku.

Zapisywanie wyretuszowanych zdjęć na dysku

Picasa nie wprowadza automatycznie zmian w oryginalnych plikach – przechowuje je w plikach tymczasowych. Rozwiązanie to wydaje się sensowne, gdyż niezależnie od eksperymentów cały czas mamy do dyspozycji oryginalne, niezmienione zdjęcia. Dzięki opcji »Zapisz kopię...« zostanie stworzony plik ze zmianami – na końcu jego nazwy dopisywane jest „1" (bądź kolejne cyfry, jeśli zapisujemy następne kopie).

Zdjęcia możemy także w prosty sposób wyeksportować na stronę internetową, utworzyć z nich film lub dysk upominkowy dla przyjaciela. Eksport zdjęć na stronę internetową polega na utworzeniu z nich galerii w formacie HTML; film to zamiana wybranych ujęć na format AVI; a dysk upominkowy jest po prostu rodzajem kompleksowego pokazu slajdów, który Picasa wypali nam na CD lub DVD.



Cyfrowa konspiracja

W komputerze przechowujemy wiele danych, które pod żadnym pozorem nie powinny się dostać w niepowołane ręce. Przykładem mogą być hasła do konta w banku albo sekretny dziennik. W artykule pokazujemy, jak je pewnie zaszyfrować albo ukryć. *Piotr Wojciechowski*

W artykule

- Szyfrujemy pliki, partycje i całe dyski
- Zabezpieczamy pocztę elektroniczną
- Superbezpieczny pendrive
- Przemycamy informacje w obrazkach

Czy ufamy administratorowi sieci, że nie grzebie nam w plikach, czy wierzymy współpracownikom albo operatorowi poczty, że nie zaglądają do naszej korespondencji? Na dodatek komputer, szczególnie przenośny, może zostać skradziony. Warto więc zadbać o to, by poufne dane nie dostały się w niepowołane ręce, nawet jeśli ktoś sforsuje nasze systemy zabezpieczeń.

SYSTEM OPERACYJNY

Szyfrowanie dostępne w Windows

Jeżeli używamy systemu plików NTFS, możemy skorzystać z prostych mechanizmów szyfrowania wbudowanych bezpośrednio w system operacyjny. To jednak słabe algorytmy, a klucze generowane w dużej mierze na podstawie naszego hasła przechowywane są w Rejestrze systemu, co czyni je podatnymi na wykradzenie. Z drugiej strony nie musimy instalować dodatkowego oprogramowania, a deszyfrowanie pliku odbywa się w locie. W praktyce oznacza to, że po zalogowaniu używamy swoich zasobów tak, jakby nie były one szyfrowane, ale pozostają one niedostępne dla wszystkich innych użytkowników, włączając w to nawet konta z uprawnieniami administratora.

1 Szyfrowanie

Zaszyfrować możemy zarówno pojedynczy plik, jak i całą grupę plików lub folderów. Zaznaczamy wybrane obiekty, klikamy je prawym przyciskiem myszy i wybieramy

z menu podręcznego »Właściwości«. W zakładce »Ogólne« w sekcji »Atrybuty« klikamy przycisk »Zaawansowane«. W kolejnym oknie zaznaczamy opcję »Zaszyfruj dane« i potwierdzamy czynność kliknięciem »OK«, a następnie zamykamy okno »Właściwości«, także klikając »OK«. Nasze dane są już zaszyfrowane, a Eksplorator Windows wyświetli je w kolorze zielonym.

2 Deszyfracja

Możemy bezpośrednio używać zaszyfrowanych plików, na przykład edytując zabezpieczony w ten sposób dokument. Aby na stałe je odkodować, wystarczy powtórzyć kroki z poprzedniego punktu, odznaczając pole »Właściwości« odpowiadające za szyfrowanie. Żeby inni użytkownicy naszego komputera bądź domeny mogli korzystać z zaszyfrowanego pliku, należy w tej samej zakładce dodać ich klucze do listy uprawnionych. Użytkownik, który nie znajduje się na liście, nie będzie mógł otworzyć pliku zarówno na naszym, jak i na innym komputerze.

HANDYBITS EASYCRYPTO

Niedostępne pliki

Jeżeli niski poziom bezpieczeństwa wbudowany w system nie wystarcza, zawsze możemy skorzystać z innych rozwiązań. Do zaszyfrowania pojedynczego pliku użyjemy programu HandyBits EasyCrypto, który wykorzystuje algorytm Blowfish.

2 Kodowanie

Uruchamiamy program i zaznaczamy opcję »Encrypt Files«. Teraz klikamy przycisk »Add files« i wybieramy listę plików do zaszyfrowania. Wybrane przez nas pliki będą widoczne na liście w dolnej części okna. W zakładce »Enter password« wpisujemy dwukrotnie hasło dostępu i przyciskiem »Encrypt Now« rozpoczynamy proces kodowania – wybrane hasło zostanie przypisane do każdego z plików.

2 Dekodowanie

Zakodowany plik wyróżniony zostanie w systemie przez dodanie ciągu „. Encrypted" na końcu starej nazwy pliku. Aby dostać się do jego oryginalnej zawartości, w oknie Eksploratora klikamy dwukrotnie ikonę zakodowanego pliku. Program deszyfrujący uruchomi się samoczynnie, wystarczy wpisać hasło dostępu i wcisnąć przycisk »Decrypt Now«. Oczywiście, żeby tak zabezpieczony plik odszyfrować na innym pececie, musimy na nim również zainstalować EasyCrypto.

3 Dekodowanie wielu plików

Jeżeli chcemy odszyfrować wiele plików zabezpieczonych tym samym hasłem, nie musimy klikać każdego z nich oddzielnie. Uruchamiamy program i wybieramy opcję »Decrypt Files«. Następnie klikamy przycisk »Add files« i wybieramy listę plików do odszyfrowania. Tak jak poprzednio lista wybranych plików będzie widoczna w dolnej części okna. Teraz wpisujemy ustawione przez nas hasło i wciskamy przycisk »Decrypt Now«. Pamiętajmy, że raz odszyfrowane pliki, gdy skończymy ich używać, musimy ponownie zaszyfrować.

TRUECRYPT

Ukryty wolumin

Jeżeli chronimy wiele plików, ciągłe ręczne szyfrowanie i deszyfrowanie jest niewygodne. Możemy jednak zabezpieczyć cały wolumin, dzięki czemu nasze dane będą zabezpieczone szyfrem i hasłem, a jednocześnie dostępne jak zwykłe pliki. Do tego celu służy darmowy program TrueCrypt.

1 Szyfrowanie

Przygotowujemy partycję, która ma zostać zaszyfrowana poprzez jej sformatowanie. Uruchamiamy program i klikamy przycisk »Create Volume«, który uruchomi kreator. Zaznaczamy opcję tworzenia standardowego woluminu i wciskamy »Next«. Partycję do zaszyfrowania wybieramy poprzez kliknięcie »Select Device« i wskazanie jej na liście. Przykładowo »\Device\Harddisk0\Partition2« oznacza trzecią partycję na pierwszym dysku (numerowanie zaczyna się bowiem od zera). Pomocne są wyświetlane w oknie rozmiary woluminów.

Kolejny krok to wybór algorytmu szyfrowania. Jeżeli oczekujemy szybkości działania, wystarczy nam Blowfish; oczekując wysokiego bezpieczeństwa danych, skorzystajmy z potrójnego szyfrowania, na przykład Serpent-Twofish-AES. Jako funkcję skrótu – służącą do weryfikacji integralności danych – dobrze wybrać znany →

Doskonały i za darmo

TrueCrypt jest bezpłatny, lecz jego możliwości często przekraczają te oferowane przez aplikakcje komercyjne. Co więcej, łatwo sterować nim z Wiersza poleceń, więc nadaje się również do tworzenia makr.

TrueCrypt - Encryption Algorithm Benchmark

Buffer Size: 1 MB   Sort Method: Mean Speed (Descending)

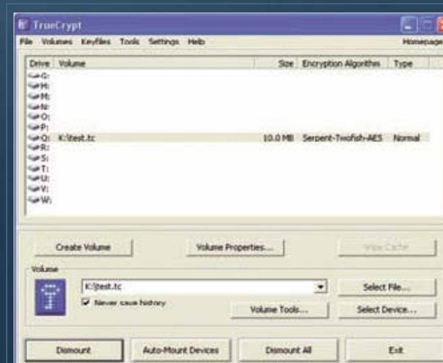
Algorithm	Encryption	Decryption	Mean
Blowfish	47.7 MB/s	47.8 MB/s	47.7 MB/s
Twofish	44.8 MB/s	39.4 MB/s	42.1 MB/s
Serpent	35.3 MB/s	33.3 MB/s	34.3 MB/s
AES	35.0 MB/s	32.5 MB/s	33.7 MB/s
CAST5	33.4 MB/s	33.1 MB/s	33.3 MB/s
AES-Twofish	20.5 MB/s	17.8 MB/s	19.1 MB/s
Twofish-Serpent	19.7 MB/s	18.2 MB/s	18.9 MB/s
Serpent-AES	18.2 MB/s	16.8 MB/s	17.5 MB/s
AES-Twofish-Serpent	13.3 MB/s	11.9 MB/s	12.6 MB/s
Serpent-Twofish-AES	13.2 MB/s	11.8 MB/s	12.5 MB/s
Triple DES	12.2 MB/s	12.3 MB/s	12.2 MB/s

Benchmark | Close

Speed is affected by CPU load and storage device characteristics.

These tests take place in RAM.

WYDAJNOŚĆ ALGORYTMÓW **Przyciskiem »Benchmark« przetestujemy, jak szybko algorytmy kodowania będą działać na naszym komputerze, co jest szczególnie istotne przy szyforwaniu w locie.**



BEZ HISTORII **W głównym oknie zobaczymy listę zamontowanych woluminów. Zaznaczając opcję »Never save history«, zapobiegniemy zapamiętywaniu położenia plików z zaszyfrowanymi partycjami.**

Szyfrujemy komputer!

Przedstawione w artykule rozwiązania nie pozwalają zaszyfrować partycji systemowej. Istnieje jednak rozwiązanie zabezpieczające całkowicie dostęp do komputera i szyfrujące jego zawartość. SecureDoc Disk Encryption firmy WinMagic pozwala na ochronę wszystkich partycji, łącznie z tą zawierającą system operacyjny.

Istotną częścią mechanizmu służącego do deszyfracji jest klucz, który może znajdować się na karcie chipowej, tokenie albo pendrivie. Dodatkowo w bloku startowym dysku instalowany jest specjalny programik, który wymaga od nas załadowania klucza przed każdym startem systemu.

Konieczność uwierzytelnienia przed startem systemu gwarantuje, że poufne dane nie będą dostępne, zanim nośnik klucza nie zostanie umieszczony w czytniku kart lub pendrive nie zostanie włożony do portu USB. Zapewnia to bezpieczeństwo danych, nawet gdy nasz komputer zostanie skradziony.

algorytm SHA-1. Dalej ustawiamy hasło dostępu do szyfrowanej partycji i ewentualnie w celu podniesienia bezpieczeństwa eksportujemy klucz do zewnętrznego pliku. Będziemy go mogli przechowywać na innym nośniku danych, na przykład karcie flash, i ładować przy każdorazowym montowaniu zaszyfrowanej partycji. Na koniec wybieramy system plików, jaki chcemy użyć, i przyciskamy »Format«.

2 Podłączenie zaszyfrowanej partycji

Deszyfrowanie odbywa się w locie, dzięki czemu plików i programów z zaszyfrowanej partycji używamy bez konieczności ich każdorazowego ręcznego dekodowania.

Aby podłączyć zaszyfrowany dysk, uruchamiamy program TrueCrypt i w głównym oknie wybieramy z listy wolną literę dysku, pod którą będzie on dostępny. Klikając »Select Device«, wybieramy partycję do zamontowania (oznaczenia są takie same jak w kreatorze szyfrowania) i klikamy przycisk »Mount«. Program poprosi o podanie hasła dostępowego i ewentualnie pliku klucza szyfrującego, jeżeli, tworząc wolumin, zdecydowaliśmy się go wyeksportować. Jeśli wszystko wpisaliśmy poprawnie, zaszyfrowana partycja jest już dostępna pod wybraną literą dysku.

3 Ukrywanie zaszyfrowanych danych

Szyfrować możemy nie tylko fizyczną partycję. TrueCrypt pozwala stworzyć plik, w którym będziemy trzymali zaszyfrowane dane i używali ich w taki sam sposób jak zaszyfrowaną partycję. Procedura tworzenia jest taka sama, z tą różnicą, że w kreatorze zamiast »Select Device« wybieramy »Select File«, a w oknie dialogowym wpisujemy nazwę pliku, w którym ukryty będzie zaszyfrowany wolumin.

W kolejnym kroku musimy podać rozmiar tworzonego pliku, który będzie tożsamy z rozmiarem dostępnego miejsca na dane. Tak przygotowany plik możemy dowolnie kopiować pomiędzy partycjami i dyskami albo ukryć w katalogu systemowym, by był trudny do odnalezienia przez atakującego. Aby go podłączyć, w głównym oknie wybieramy »Select File«, podajemy ścieżkę do stworzonego pliku i postępujemy tak, jak byśmy montowali partycję.

TRUECRYPT

Bezpieczny pendrive

Napędy podłączane do portu USB są coraz mniejsze i co za tym idzie – bardziej podatne na zgubienie. Za pomocą programu TrueCrypt zabezpieczymy znajdujące się na nich czy na kartach pamięci dane.

1. Podłączamy pendrive do protu USB i pozwalamy systemowi zamontować go pod wybraną literą dysku.
2. Włączamy program TrueCrypt. Tak jak wcześniej uruchamiamy kreatora tworzenia zaszyfrowanego woluminu. Po kliknięciu »Select Device« z listy wybieramy przyłączony napęd. Zidentyfikujemy go po przypisanej mu literze. Dalej szyfrujemy go w ten sam sposób jak partycję.
3. Podłączając zaszyfrowany pendrive, postępujemy tak samo jak byśmy podłączali zaszyfrowany wolumin. Klikamy przycisk »Select Device« i wybieramy napęd z przypisaną pendrive'owi literą dysku. W głównym oknie wybieramy inną literę dysku, pod którą dostępny będzie odszyfrowany napęd – jest to dodatkowe zabezpieczenie utrudniające niepowołanym osobom dostęp do danych. Akceptujemy wybór przyciskiem »Mount« i wpisujemy hasło.

WWW.THAWTE.COM

Zabezpieczamy pocztę

Ważne dane czasami musimy przekazać innej osobie jako załącznik emaila lub bezpośrednio w treści wiadomości. Wysyłając lub odbierając poufną wiadomość, chcemy mieć też pewność, że nikt niepowołany nie zmienił po drodze jej treści. Pocztę zabezpieczymy w prosty sposób, a co najważniejsze – za darmo, podpisując bądź szyfrując nasze emaile.

1 Rejestrujemy konto

Do szyfrowania oraz podpisywania wiadomości niezbędne jest posiadania certyfikatu. Wystawi go nam autoryzowane centrum certyfikacyjne – firma posiadająca odpowiednie świadectwa bezpieczeństwa. Ona poświadczy autentyczność naszego certyfikatu. Polskie centra pobierają opłaty, ale możemy skorzystać z darmowych, zagranicznych usług.

By wygenerować certyfikat, wchodzimy na stronę **www.thawte.com** i z menu »Products« wybieramy »Free Personal E-Mail Certificates«, a następnie »Click here to get your Personal Certificate Now«, aby uruchomić kreator tworzenia podpisu. Proces okazuje się niestety dość żmudny, szczególnie za pierwszym razem, gdy tworzymy



EASYCRYPTO Intuicyjna obsługa oraz niewiele opcji sprawiają, że EasyCrypto to idealny program dla początkujących.



THAWTE Wityrna generuje certyfikat rozpoznawany przez większość przeglądarek i programów pocztowych.



STEGANOS W skład pakietu wchodzi wiele aplikacji, m.in. szyfrujące, trwale wymazujące czy zabezpieczające hasła.

konto użytkownika. Pierwszym krokiem jest zaakceptowanie umowy. Następnie wybieramy sposób kodowania znaków jako ISO-8859-2 (to bardzo ważne, jeżeli nasze dane zawierają polskie ogonki) i wypełniamy formularz. Podanie przez nas personaliów jest wymagane, ale są one chronione.

W kolejnym kroku podajemy adres email, którego certyfikat ma dotyczyć, oraz wybieramy ustawienia językowe naszego profilu. Następnie ustawiamy hasło naszego konta na stronie Thawte, a także pytania pozwalające nam je odzyskać. Gdy wypełnimy cały formularz, otrzymamy list z odsyłaczem do strony, na którą musimy wejść (nie bójmy się zawartego tam rozszerzenia .exe – to nie jest link do programu). Przepisujemy dane z emaila i logujemy się, używając adresu poczty jako nazwy użytkownika oraz ustawionego wcześniej hasła.

2 Generujemy certyfikat

Dopiero w tym momencie przystępujemy do właściwego procesu tworzenia certyfikatu. Klikamy przycisk »Request« uruchamiający odpowiedni kreator. Określamy, jakiej przeglądarki i programu pocztowego będziemy używać, a potem ponownie klikamy »Request«.

Kolejny etap to wybór adresu, którego certyfikat ma dotyczyć. W oknie »certificate extensions« klikamy »Accept« a następnie wybieramy typ certyfikatu, który chcemy wygenerować (za pierwszym razem przeglądarka IE poprosi nas o zainstalowanie kontrolki ActiveX odpowiedzialnej za proces generacji certyfikatu, natomiast Firefox ma już wbudowany generator certyfikatu). Najlepiej pozostać przy domyślnym typie, zaawansowani użytkownicy mogą wybrać inne algorytmy, jak choćby RSA. Gdy zaakceptujemy te ustawienia, certyfikat zostanie wygenerowany i przekazany do autoryzacji przez centrum Thawte (trwa to kilka minut).

Powracamy do okna naszego profilu i w menu po lewej stronie klikamy »View certificate status«. Czekamy, aż zmieni się stan z »Pending« na »Issued«. Kiedy zmiana nastąpi, możemy kliknąć certyfikat oraz zaimportować go do przeglądarki za pomocą przycisku »Fetch«, a następnie klikając »Install Your Cert« zainstalować certyfikat w systemie.

Jeżeli używamy Internet Explorera, certyfikat będzie od razu dostępny także dla klienta poczty Outlook Express. Jeśli naszą przeglądarką jest Firefox, proces generacji certyfikatu wygląda podobnie, z tą różnicą, że certyfikat zapisany w przeglądarce będziemy musieli wyeksportować do pliku, a następnie zaimportować do programu pocztowego.

3 Podpisujemy list

Certyfikat generowany jest na potrzeby konkretnej skrzynki pocztowej (dla każdego z naszych kont będziemy musieli wygenerować oddzielne klucze). Zanim go wykorzystamy, musimy przypisać certyfikat do konta pocztowego. Uruchamiamy Outlook Express i z menu »Narzędzia« wybieramy opcję »Konta«, zaznaczamy konto pocztowe, dla którego wygenerowaliśmy certyfikat i klikamy przycisk »Właściwości«. Otworzy się nam okno ustawień konta pocztowego. Przechodzimy do zakładki »Zabezpieczenia«, w której jako certyfikat podpisu i szyfrowania wybieramy poprzednio utworzony przez nas certyfikat. Akceptujemy wybór, klikając »OK«.

Aby podpisać cyfrowo naszą wiadomość, wystarczy, że w oknie edycji klikniemy przycisk »Podpisz«. Obok tematu wiadomości pojawi nam się ikona potwierdzająca zabezpieczenie listu podpisem cyfrowym. Odebranie cyfrowo podpisanego listu symbolizowane jest identyczną ikoną w oknie wyświetlania wiadomości – możemy dwukrotnie ją kliknąć, wyświetlając szczegóły wiadomości. Jeżeli podpis cyfrowy nie jest zgodny z treścią wiadomości, program pocztowy wyświetli stosowny komunikat, zanim list zostanie otwarty.

4 Szyfrujemy pocztę

Do szyfrowania poczty użyjemy klucza publicznego odbiorcy wiadomości. Aby go otrzymać, wystarczy, że wyśle nam on podpisaną cyfrowo wiadomość. Klucz publiczny zapisze się automatycznie w naszym systemie. Teraz, komponując list, klikamy przycisk »Szyfruj«. Obok tematu wiadomości pojawi się ikona kłódki symbolizująca aktywację mechanizmu szyfrowania. Jeżeli w systemie nie mamy klucza odbiorcy lub stracił on ważność, program nie pozwoli wysłać wiadomości.

Deszyfrowanie poczty na komputerze odbywa się automatycznie. Jeżeli serwer pocztowy popełni błąd i doręczy zaszyfrowaną wiadomość przeznaczoną dla →

Kryptografia od kuchni

Kryptografia symetryczna to taki rodzaj szyfrowania, w którym nasze dane ulegają zakodowaniu za pomocą pewnego klucza, a do odszyfrowania niezbędna jest znajomość tego samego klucza. Bezpieczeństwo takiego szyfru zależy od długości klucza, czyli liczby możliwych do stworzenia kluczy o zadanej ilości bajtów oraz podatności algorytmu na ataki inne niż brute force. Do najpopularniejszych algorytmów symetrycznych należą: AES, DES oraz Blowfish.

Odmienne podejście stosowane jest w kryptografii asymetrycznej, gdzie używane są dwa lub więcej powiązanych ze sobą kluczy. Najpopularniejsze algorytmy, takie jak RSA, stosują parę kluczy – jeden służy do szyfrowania, drugi zaś do deszyfrowania. Pierwszy, zwany kluczem publicznym, wysyłany jest na przykład jako część listu lub publikowany na stronie internetowej. Może go pobrać każdy i za jego pomocą zakodować dane. Klucz prywatny służy do deszyfracji i jest znany tylko adresatowi wiadomości.

Z kryptografią asymetryczną wiąże się pojęcie podpisu cyfrowego. Stosując funkcję skrótu (na przykład SHA-1), tworzony jest ciąg jednoznacznie identyfikujący treść wiadomości, który następnie jest szyfrowany kluczem prywatnym. Odbiorca wiadomości, znając klucz publiczny, odszyfrowuje skrót wiadomości oraz porównuje go z własnym wyliczeniem. Jeżeli te wartości nie są zgodne, to oznacza, że wiadomość została zmieniona przez nieuprawnione osoby.

Programy na naszej płycie

Master Shredder 
Dobry wybór, jeśli chcemy szybko i pewnie zaszyfrować pojedynczy plik.
www.secureaction.com/master-shredder/

TrueCrypt 
Jedna z popularniejszych aplikacji. Potrafi tworzyć szyfrowane wirutalne napędy.
www.truecrypt.org

Steganos Security Suite 2006 
Pakiet szyfrujący, zawiera między innymi moduł ukrywania danych w obrazkach.
www.steganos.com/en/products/sss2006/

HandyBits EasyCrypto 
Prosty program szyfrujący z niewielką ilością opcji – w sam raz dla nowicjuszy.
http://www.handybits.com/easycrypto.htm

Jak zabezpieczyć klucz?

Zakodowaliśmy już dane silnym algorytmem, ale, ciągle pozostaje pytanie, co zrobić z kluczem? Przecież, jeżeli wpadnie w niepowołane ręce żaden algorytm nam nie pomoże.

Dlatego pliki z kluczami powinniśmy trzymać ukryte wewnątrz innych plików lub na oddzielnych, dobrze schowanych nośnikach danych. Idealnie nadadzą się do tego małe karty pamięci. Klucze szyfrujące emaile musimy przechowywać w programie pocztowym, powinniśmy więc ustawić odpowiednio skomplikowane hasło dostępu do nich.

Nie zapominajmy jednak o fizycznej ochronie dostępu do komputera czy nośnika danych – zawsze blokujmy stację roboczą, odchodząc od niej choćby na chwilę, nie stosujmy prostych haseł i co jakiś czas je zmieniajmy. Nie opisujmy też kart pamięci w taki sposób, że nazwa sugeruje, iż zgromadzone na niej dane są ważne bądź poufne.

kogoś innego, program pocztowy poinformuje nas o tym komunikatem o błędzie.

WINRAR

Ukrywamy dane w zdjęciu

Niekiedy zdarza się, że pewne dane musimy trzymać na maszynie używanej przez wiele osób. Dobrze wtedy je schować, najlepiej tak, by nie wzbudzały żadnego podejrzenia. Któż podejrzewałby plik graficzny o to, że w jego wnętrzu może być ukryty klucz szyfrujący? Istnieją specjalne programy do ukrywania danych w obrazkach, na przykład Steganos Security Suite 2006, ale najprościej wykorzystać popularny program kompresujący WinRAR.

1. Pliki, które chcemy ukryć, kompresujemy za pomocą WinRAR-a do archiwum o dowolnej nazwie, na przykład »ukryte.rar« (może to być także ZIP). Pamiętajmy, by było ono niewielkich rozmiarów, bowiem duży rozmiar pliku z małym obrazkiem może wzbudzić podejrzenia. Dla większego bezpieczeństwa archiwum możemy dodatkowo zabezpieczyć hasłem.

2. Znajdujemy odpowiadający nam obrazek w formacie BMP lub JPEG, na przykład »wakacje.jpg«. Archiwum i obrazek przegrywamy do tego samego folderu, na przykład »c:\schowaj«.

3. Uruchamiamy Wiersz polecenia i za pomocą komendy »cd c:\schowaj« przechodzimy do folderu zawierającego zarówno sam obrazek, jak i archiwum.

4. Za pomocą polecenia »copy /B wakacje.jpg + ukryte.rar moje_wakacje.jpg« łączymy plik zawierający zdjęcie z wakacji ze stworzonym archiwum w nowy plik »moje_wakacje.jpg«. Pamiętajmy, że zawsze przed znakiem »+« musimy podać nazwę pliku ze zdjęciem, inaczej sztuczka nie zadziała.

5. Otwierając plik »moje_wakacje.jpg« za pomocą przeglądarki plików graficznych, naszym oczom ukaże się zdjęcie z wakacji. Jeżeli zaś otworzymy ten sam plik programem WinRAR, uzyskamy dostęp do danych zapisanych w archiwum »ukryte.rar«.

STEGANOS SECURITY SUITE

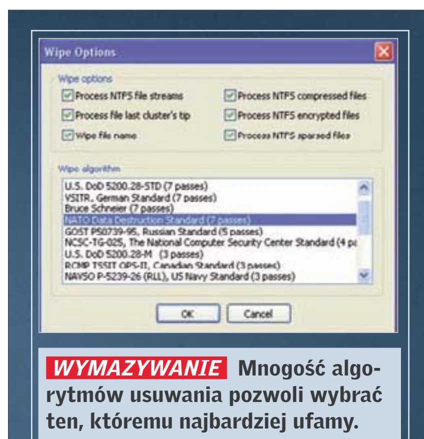
Dane schowane w muzyce

Plików muzycznych mamy pełno, dlaczego więc nie schować tam poufnych danych i to w zaszyfrowanej formie? Do tego celu posłuży moduł »File manager« z pakietu Steganos Security Suite 2006.

1 Ukrywanie w pliku muzycznym

Uruchamiamy pakiet i wybieramy »File Manager«, a następnie z menu »File« wybieramy opcję »New encrypted file…«. Do stworzonego zaszyfrowanego zbioru dodajemy za pomocą przycisków »Add file« oraz »Add folder« zasoby, które chcemy ukryć. Z menu »File« wybieramy »Close encrypted file«. Uruchomi się kreator ukrywania plików. W pierwszym oknie wybieramy »Hide and encrypt files«.

W następnym kroku zaznaczamy opcję »Select an existing carrier file« i po kliknięciu przycisku »Next« wyszukujemy plik, w którym schowamy nasze dane – może to być plik dźwiękowy WAV. Niestety, stosowana w plikach typu MP3 kompresja oraz ich specyficzna budowa wyklucza dodanie dodatkowej treści. Na koniec ustawiamy jeszcze hasło dostępowe i cierpliwie czekamy, aż dane się zaszyfrują.



WYMAZYWANIE Mnogość algorytmów usuwania pozwoli wybrać ten, któremu najbardziej ufamy.

2 Deszyfracja ukrytych danych

Aby wydobyć ukryte dane, uruchamiamy ponownie »File manager« i z menu »File« wybieramy »Open encrypted file«. Odszukujemy na dysku plik, który wybraliśmy wcześniej nam za przechowalnię. Na koniec musimy jeszcze podać hasło i nasze dane są znów dostępne. Zrobimy to, wybierając z menu »Action« opcje »Extract…«, po której to operacji możemy już wyjąć pliki z kontenera i zapisać na dysku w formie niezaszyfrowanej.

MASTER SHREDDER

Usuwamy pliki na trwałe

Kasując pliki poprzez opróżnienie Kosza, tak naprawdę nie usuwamy ich z dysku. Informujemy jedynie system, że miejsce przechowywania pliku zwolniło się i można w nim zapisać inne informacje. Nawet nadpisanie określonej przestrzeni nie gwarantuje, że nasze dane nie będą mogły zostać odczytane. Istnieją jednak specjalne metody usuwania gwarantujące ich całkowite zamazanie. Możemy z nich skorzystać na przykład w programie Master Shredder.

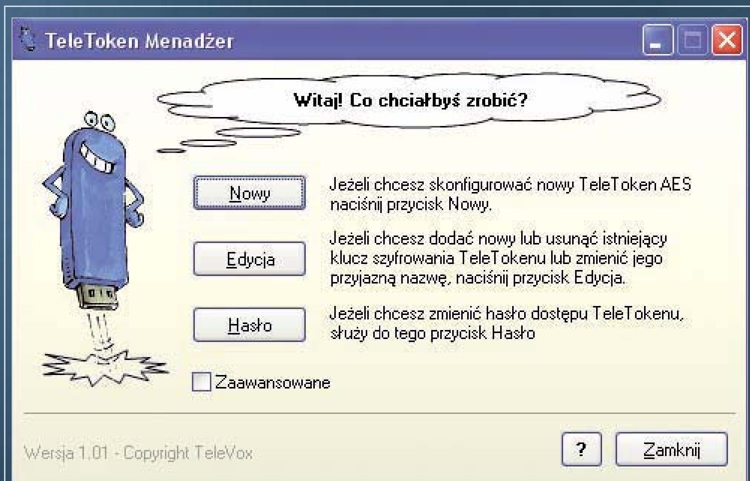
1. W oknie Eksploratora wybieramy plik, folder lub grupę obiektów i klikamy prawym przyciskiem myszy. Z menu wybieramy »Wipe by Master Shredder«, co automatycznie uruchomi kreator usuwania.

2. Klikamy przycisk „Wipe Options” i wybieramy metodę kasowania. Przekrój dostępnych metod jest szeroki, od prostego nadpisania (»Quick Wipe«) po zaawansowane techniki zaaprobowane przez NATO (»NATO Data Destruction Standard«) czy amerykański Departament Obrony (»U.S. DoD 5200.28-STD«).

3. Następnie w głównym oknie klikamy »Next« i przystępujemy do kasowania. Pamiętajmy, że czas, jaki musimy na to przeznaczyć, zależy od wybranej metody i wielkości pliku. Pliki wielkości kilku megabajtów usuwają się w czasie od 3 do 10 sekund w zależności od wybranego algorytmu. ■

Płatne bezpieczeństwo

W sklepach można znaleźć różne zestawy służące do ochrony danych. Przykładem takiego niedrogiego pakietu (ok. 100 zł) jest TeleGuard. Zawiera on sześć programów oraz klucz USB pełniący rolę tokena (nazwany przez producenta TeleTokenem).



WŁASNY TOKEN Program TeleToken Menadżer zamienia klucz USB w token i zabezpiecza go hasłem.

Korzystanie z zestawu zaczyna się od programu TeleToken Menadżer. Służy on do utworzenia tokena na dostarczonym kluczu USB (poprzez jego odpowiednie sformatowanie i nadanie hasła). To ważne, że token tworzymy samodzielnie – dzięki temu producent zestawu nie ma jego kopii. Tak przygotowany klucz wykorzystywany jest przez pozostałe aplikacje. Połączenie między programami a tokenem jest szyfrowane przy pomocy algorytmu AES.

Program TeleLogin to dodatkowe zabezpieczenie przed nieautoryzowanym uruchomieniem Windows (w wersjach 2000/XP/2003) – system nie ruszy, dopóki nie podłączymy tokena i nie podamy hasła. TeleDisk umożliwia tworzenie ukrytych, zaszyfrowanych woluminów (tzw. plikopartycji), które montowane są dopiero po podpięciu klucza.

Jeśli na dysku twardym chcemy przechowywać hasła i numery PIN, możemy skorzystać z komputerowego sejfu – taką rolę pełni program TeleSafe. Oczywiście sezam otwiera się dopiero po weryfikacji tokena. Dwie pozostałe aplikacje to TeleZip – pakuje i jednocześnie szyfruje pliki (wtyczka do Total Commandera) – oraz TeleShell, która umożliwia szyfrowanie i deszyfrowanie folderów oraz plików z poziomu Eksploratora Windows. Więcej informacji na stronie producenta: www.televox.pl.

WSZECHSTRONNE ZABEZPIECZENIE Pakiet TeleGuard wygląda niepozornie, ale zawiera zestaw aplikacji m.in. umożliwiających szyfrowanie haseł i PIN-ów oraz logowanie do Windows dopiero po użyciu tokena



Multimedialna sieć w domu

Filmy odtwarzane w salonie, MP3 odgrywane w kuchni, zdjęcia wyświetlane w pokoju dla gości. A wszystko bezprzewodowo, z tego samego dysku twardego i co więcej – bez peceta. Oto jak może wyglądać multimedialny dom. *Tomasz Ciesielski, Bartek Dramczyk*

W artykule:

- WLAN w całym domu
- Instalacja serwera domowej sieci
- Przesyłanie filmów HD drogą radiową
- Różne warianty cenowe

Przychodzisz zmęczony po długim dniu w pracy i masz już ochotę tylko na jedno – by usiąść wygodnie w fotelu, zrelaksować się i posłuchać kilku nagrań MP3, a później dokończyć oglądanie filmu z zeszłego wieczoru. Gdyby tylko dało się to zrobić bez włączania komputera. Żaden problem! Jest szybsze, bardziej trendy i – co najważniejsze – dużo wygodniejsze rozwiązanie: multimedialny serwer wpięty w bezprzewodową sieć WLAN. Włącza się błyskawicznie, a wtedy ty cieszysz się swoją muzyką i filmami w całym domu. Pokażemy ci, jak stworzyć multimedialny dom za pomocą radiowej sieci, serwera danych i urządzenia typu Media Center. Obok drogich rozwiązań z wyższej półki, prezentujemy także tańsze alternatywy poszczególnych produktów, aby po instalacji zostało jeszcze trochę pieniędzy na kupno muzyki czy filmów.

RUTER

Instalacja radiowego sterowania dla sieci domowej

Bez rutera WLAN nic nie zdziałasz. To on jest sercem sieci. Możesz wykorzystać dowolne urządzenie tego typu, jednak powinno ono obsługiwać przynajmniej standard „g", gdyż tylko wówczas będziesz mógł bez problemów przesyłać wysokiej rozdzielczości filmy HD. My wybraliśmy ruter Netgear WNR834B, aby zaprezentować optymalne ustawienia. Zacznij od otworzenia strony konfiguracyjnej rutera w przeglądarce (standardowy adres to 192.168.1.1). Wprowadź dane dostępu do łącza internetowego w »Basic Settings« i zatwierdź, klikając »Apply«. Następnie przejdź do zakładki »Wireless Settings« i nadaj swojej sieci nazwę, wpisując ją w pole »Name (SSID)«. Jako region wybierz »Europe« (maksymalna moc transmisji legalna w USA, w Europie jest prawnie zabroniona). W »Security Options« włącz »WPA-PSK (TKIP) + WPA2-PSK (AES)« i ustaw hasło dla sieci. Następnie potwierdź wprowadzone dane, klikając »Apply«.

SERWER

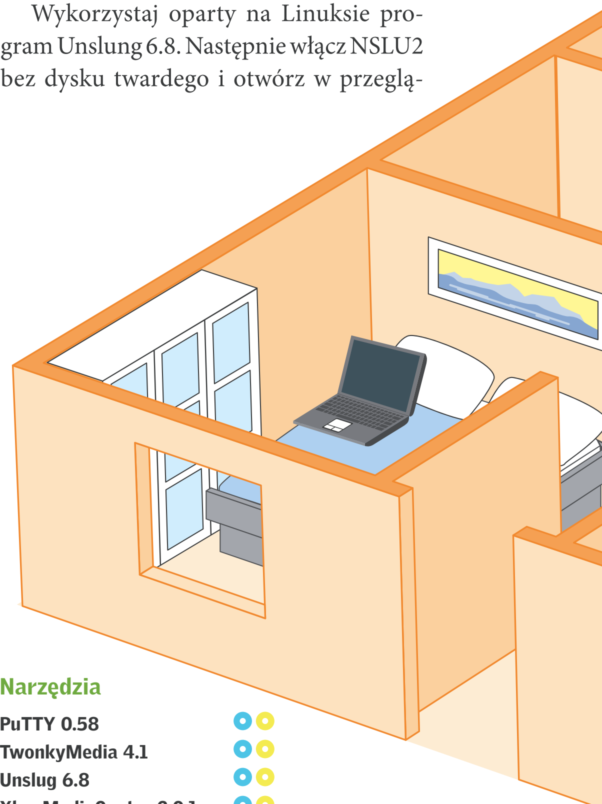
Punkt przechowywania multimediów

Idealne miejsce do przechowywania danych to dysk twardy NAS (Network Attached Storage). Ten zewnętrzny dysk jest podłączony bezpośrednio do rutera przez kabel sieciowy. Dzięki temu komputer nie musi być bezustannie włączony, a ty będziesz mieć wygodny dostęp do multimediów z każdego pokoju, w którym stoi któreś z urządzeń podłączonych do sieci.

ROZWIĄZANIE NISKOBUDŻETOWE

W granicach rozsądku, szybko i energooszczędnie – oto nasze motto dla rozwiązania niskobudżetowego. Wszystko, czego potrzebujesz, to konwencjonalny zewnętrzny dysk podłączany przez USB oraz urządzenie Linksys NSLU2 Network Storage Link pozwalające na podłączenie dowolnego zewnętrznego dysku twardego do sieci, nawet jeśli nie jest to dysk typu NAS. My poszliśmy o krok dalej, niż zakładał producent i wykorzystaliśmy NSLU2 jako serwer mediów. W tym celu musieliśmy skorzystać z odpowiedniej wersji firmware'u oraz zainstalować na twardym dysku oprogramowanie serwera mediów – TwonkyMedia.

Wykorzystaj oparty na Linuksie program Unslung 6.8. Następnie włącz NSLU2 bez dysku twardego i otwórz w przeglą-



Narzędzia

- PuTTY 0.58
- TwonkyMedia 4.1
- Unslug 6.8
- XboxMediaCenter 2.0.1



na CD, na DVD

darce jego stronę konfiguracyjną, która zazwyczaj znajduje się pod adresem: 192.168.1.77 (domyślny login i hasło to »admin«). Kliknij »Upgrade«, wchodząc do »Administration | Advanced« i zaznacz opcję »UnslungFirmware«. Instalacja rozpocznie się po kliknięciu »Start Upgrade«. Byśmy mogli korzystać z dysku twardego w tej konfiguracji, musi być on sformatowany z wykorzystaniem linuksowego systemu plików ext2. Jeśli na dysku znajdują się jakieś dane, wcześniej skopiuj je na inny nośnik. Podepnij dysk twardy przez drugi port USB w NSLU i sformatuj go poprzez polecenie menu »Administration | Advanced | Disk | Format Disk 2«.

Użyj programu PuTTY, aby skonfigurować firmware w NSLU2. W tym celu kliknij przycisk »Enable« w zakładce »Manager Telnet« na stronie konfiguracji urządzenia. Następnie zainstaluj PuTTY na pececie, wpisz adres »192.158.1.77« jako »HostName«, a potem wybierz protokół »Telnet«.

Ustanów połączenie z NSLU2, klikając »Open«. Podaj »root« jako nazwę użytkownika i »uNSLUng« jako hasło. Teraz wprowadź komendę »sbin/unsling disk2« i potwierdź, naciskając [Enter]. Możesz już wprowadzić nowe hasło. Uruchom ponownie urządzenie. Na koniec zainstaluj serwer mediów TwonkyMedia na dysku. Żeby to zrobić, jeszcze raz uaktywnij połączenie telnetowe, klikając »Manager Telnet | Enable« w menu urządzenia Linksysa. Teraz rozpakuj wersję testową serwera Twonky i uruchom instalację wybierając »NASSsetup«. Następnie wpisz »192.168.1.77« jako »IP address of NAS« i kliknij »Accept«.

Po zakończeniu instalacji uruchom ponownie urządzenie i wejdź pod adres **http://192.168.1.77:9000/configpage/index.htm**, gdzie znajduje się strona konfiguracyjna serwera mediów. Kiedy już ją otworzysz, skonfiguruj Twonky tak, by automatycznie aktualizował bazę danych. W polu »Rescan in minutes« ustal, co jaki czas serwer powinien uaktualniać bazę. Z naszego doświadczenia wynika, że wartość »2880« (co dwa dni) jest optymalna. Kontynuuj, klikając »Save Changes« oraz »Restart Server«. Uwaga: jeśli chcesz korzystać z oprogramowania TwonkyMedia dłużej niż przez 30 dni, musisz je zarejestrować na stronie **www.twonkyvision.com** za ok. 20 USD. Nie trzeba go przy tym ponownie instalować. →

Ruter WLAN

Centrum komunikacyjne



Netgear WNR834b – cały ruch w multimedialnej sieci przechodzi przez ruter – oczywiście bezprzewodowo.
Cena: ok. 400 PLN
Info: www.netgear.com

MEDIA CENTER
Urządzenie Media Center zarządza pobieraniem multimediów z dysku i przekazywaniem ich do sprzętu audio-wideo.

RUTER WLAN
Potrzebujesz rutera WLAN obsługującego standard transmisji »g« lub jeszcze lepiej »pre n«, by płynnie odtwarzać pliki muzyczne i wideo.

ODTWARZACZ MULTIMEDIÓW
Konsola do gier Xbox została zamieniona w urządzenie Media Center. Stała się częścią sieci radiowej dzięki adapterowi WLAN.

ZDALNA KONTROLA
Możesz wygodniej kontrolować wszystkie urządzenia dzięki uniwersalnemu pilotowi.

SERWER MEDIÓW
Muzyka, wideo lub zdjęcia przechowywane są na dysku wpiętym w sieć. Inne urządzenia ściągają je stąd poprzez WLAN i odtwarzają.

RADIO KUCHENNE
Gotuj, rozkoszując się muzyką. Urządzenie odtworzy pliki muzyczne z serwera. Możesz słuchać także internetowego radia.

Alternatywa: wideo z gniazdka elektrycznego

Transfer danych przez domową sieć elektryczną może przebiegać na poziomie 200 Mb/s. To wystarczy nawet do transmisji HDTV o rozdzielczości 1920×1080 pikseli, co umożliwia nowa generacja adapterów sieciowych wykorzystujących linie elektryczne. Instalacja jest bardzo prosta. Nawet początkujący użytkownicy są w stanie poradzić sobie z nią w ciągu kilku minut. Muszą jedynie zwrócić uwagę na parę szczegółów. Najlepiej postępować krok po kroku zgodnie z naszą instrukcją.



NETGEAR HDX 101 750 PLN za parę urządzeń to cena, jaką musimy zapłacić za komunikację poprzez sieć zasilającą.

1 Jedno gniazdko dla jednego urządzenia
Nowa generacja urządzeń umożliwia przesyłanie dużej ilości danych, ale jedno urządzenie zajmuje jedno gniazdko elektryczne. Jeśli za pomocą rozgałęziacza podłączymy ich więcej, to uzyskamy jedynie część mocy przesyłowej.

2 Używaj adapterów tego samego typu
Urządzenia transmisyjne działają najefektywniej, gdy korzystasz z komponentów tego samego producenta (podobnie jak w przypadku WLAN). Unikaj urządzeń o różnych szybkościach transferu.

3 Zaszyfruj sieć
Kontrolowanie urządzeń pracujących w sieci elektrycznej spoza twojego domu jest teoretycznie niemożliwe. Pomimo to warto skorzystać z dostępnych zabezpieczeń, na przykład ustanawiając specjalną grupę roboczą. Można to łatwo zrobić za pomocą dostarczonego oprogramowania.

ROZWIĄZANIE Z WYŻSZEJ PÓŁKI
Wygodniejszym rozwiązaniem niż zaproponowane w wersji niskobudżetowej będzie wykorzystanie NASdrive firmy Intradisk. Jest to dysk sieciowy sprzedawany od razu z zainstalowanym serwerem TwonkyMedia i – co istotne – oferuje dodatkowo możliwość pracy w trybie oszczędzania energii.

Podłącz NASdrive do PC i otwórz okno przeglądarki internetowej. Menu konfiguracyjne wywołasz, wpisując w Pasku adresu »nasdrive«. Na początek zainstaluj dysk twardy. Kliknij »Partitions« w zakładce »Partitions«. Zaznacz wartość »+1024 MByte« jako »BOOT Partition«, »+2048 MByte« dla »Swap Partition« oraz »+1024 MByte« dla »Home Partition«. Te ustawienia sprawdziły się podczas testów dla większości sprzętu. Teraz kliknij »Change Partition Table«, wpisz »fdisk« w następnym oknie i wciśnij klaiwsz [Enter]. Sformatuj dysk, wpisując »format« i klikając »OK« w kolejnym oknie.

W tym przypadku także możesz ustawić czas, po jakim TwonkyMedia będzie uaktualniać bazę danych. I tutaj optymalna wartość to aktualizacja co dwa dni. Przejdź do menu »Plugins« i po prawej stronie okna kliknij opcję »Twonky (MediaS)«. Wybierz »General« w dolnej części okna, a następnie w pole »scan time« wprowadź wartość »2880«.

Praca w trybie oszczędności energii spowoduje, że NASdrive nie będzie pracował na okrągło. Dysk twardy urządzenia wyłączy się automatycznie, ale serwer będzie działał dalej. Kiedy zechcesz uzyskać dostęp do danych, dysk włączy się w ciągu kilku sekund, umożliwiając szybki transfer. Aby aktywować funkcję oszczędności energii, kliknij »Disk Features« w zakładce »Partitions« i wprowadź »20« w pole »stdbytimeout«. Dzięki temu urządzenie przełączy się w tryb uśpienia po 20 minutach przestoju. Brakuje teraz już tylko multimediów. Żeby je zintegrować z systemem, otwórz Eksploratora Windows, wybierz opcję »Mapuj dysk sieciowy« z menu »Narzędzia«. Podaj dowolną nazwę dla dysku, a następnie wprowadź »\\nasdrive\export« jako »Folder« i kliknij »OK«. Możesz teraz uzyskać dostęp do serwera w dowolnym momencie i zapisywać pliki muzyczne, wideo oraz zdjęcia w podkatalogach. Nasza rada: zalecamy ręczne uruchomienie odświeżania bazy danych multimediów po załadowaniu dużej liczby nowych plików. W tym celu za pomocą przeglądarki przejdź do interfejsu konfiguracyjnego NASdrive, następnie do zakładki »Plugins | Twonky (MediaS)« i kliknij przycisk »Rescan content directories«. Serwer natychmiast zapisze nowe dane w systemie.

MEDIA CENTER

Ciesz się filmami HD, zdjęciami i muzyką w całym domu

Dane są już na twardym dysku, a serwer mediów został zainstalowany. Jeszcze tyl-

Serwer mediów

ROZWIĄZANIE NISKOBUDŻETOWE	ROZWIĄZANIE Z WYŻSZEJ PÓŁKI
	
Linksys NSLU2 oraz dysk twardy podłączany przez USB: Adapter sieci podłącza dysk do domowego systemu multimedialnego. **Ceny:** Linksys NSLU2 – 360 PLN / dysk twardy – ok. 250 PLN **Info:** www.linksys.com, www.twonkyvision.com	**Server Intradisk:** Profesjonalne rozwiązanie typu wszystko w jednym: dysk twardy, połączenie sieciowe oraz serwer mediów. **Cena:** 1600 PLN (z dyskiem 160 GB) / 2000 PLN (z dyskiem 500 GB) **Info:** www.intradisk.com/en

ko kilka sekund, a będziesz mógł usiąść wygodnie na kanapie i korzystać ze swoich multimediów. Możesz bowiem odtwarzać muzykę, filmy i zdjęcia z twardego dysku na telewizorze za pośrednictwem sygnału radiowego. Nie potrzeba kabli. Obie nasze bezprzewodowe wersje kina domowego obsługują nawet filmy w rozdzielczości HD, oczywiście pod warunkiem, że masz telewizor kompatybilny z formatem High Definition.

ROZWIĄZANIE NISKOBUDŻETOWE

Nawet ci, którzy nie chcą wydawać tysięcy złotych, mogą cieszyć się w salonie przesyłanymi bezprzewodowo filmami czy muzyką. Rozwiązaniem jest zmodyfikowana konsola Xbox firmy Microsoft. Dzięki nowemu oprogramowaniu można za jej pomocą nie tylko bawić się grami. Konsola jest w stanie połączyć się z serwerem i wyświetlać na ekranie telewizora filmy, zdjęcia oraz odtwarzać zgromadzoną muzykę. W związku z tym, że Xbox nie został wyposażony we WLAN, potrzebujesz jeszcze czegoś, co zapewni łączność bezprzewodową – np. urządzenia Wireless Game Adapter WGE111 firmy Netgear (kosztuje około 260 PLN). Podepnij je do konsoli i połącz ze swoją siecią WLAN zgodnie z instrukcją.

Do naszego rozwiązania potrzebny jest zmodyfikowany Xbox (ale nie model Xbox 360!), który obsługuje program XboxMediaCenter. Jeśli nie masz Xboksa, możesz kupić go z drugiej ręki na aukcjach internetowych – kosztuje w granicach 450 PLN plus koszt przesyłki. W Internecie różne firmy oferują modyfikacje konwencjonalnej konsoli i chcą za to przeważnie ok. 30 – 150 PLN. Dostępne są także software'owe modyfikacje konsoli (opis takiej przeróbki znajduje się w pliku na płycie - wiąże się to jednak z ryzykiem uszkodzenia urządzenia).

Oprócz modyfikacji konsoli musimy także zainstalować oprogramowanie XboxMediaCenter. W tym celu należy przejść w Xboksie do zakładki »Media | Music« i wcisnąć biały przycisk na obudowie. Zaznacz »Add source« z menu kontekstowego i nadaj nazwę danemu programowi, np. serwer »Twonky«. Teraz kliknij »Browse« oraz »Add network location«. Użyj »Windows Network (SMB)« jako protokołu. Później zaznacz źródło sieci, klikając »Browse«. Potwierdź ustawienia, trzykrotnie klikając »OK«. Postępuj podobnie, by ustanowić odwołanie do serwera Twonky w zakładce »Video«.

Wadą rozwiązania jest to, że Xboksa nie można podłączyć do serwera Twonky z wykorzystaniem Universal Plug & Play (UPnP), co oznacza, że nie możesz automatycznie uzyskać dostępu do bazy muzyki i filmów, ale musisz ręcznie wyszukiwać foldery z danymi na twardym dysku serwera.

ROZWIĄZANIE Z WYŻSZEJ PÓŁKI

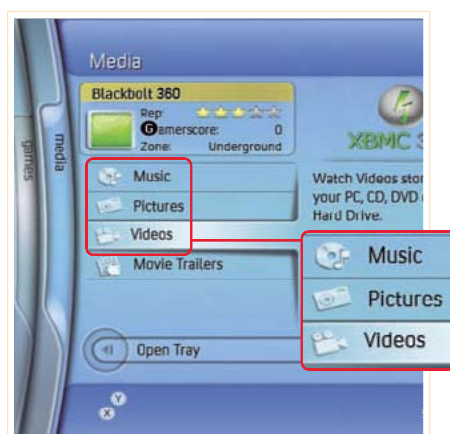
Jest ono szybsze, wygodniejsze i… dużo cichsze. Netgear EVA 700 został połączony z serwerem mediów poprzez UPnP i w ten sposób uzyskał dostęp do bazy danych. Dlatego też zdalne korzystanie z muzyki, filmów oraz zdjęć jest szybkie i nie wymaga długiej konfiguracji. Wszystko, co musisz zrobić, to włączyć obsługę sieci WLAN.

Odbywa się to w następujący sposób: włączając EVA700 po raz pierwszy, zostaniesz zapytany, czy chcesz je połączyć z Viiv-PC. Wybierz »No, use regular setup instead«. Włącz WLAN w następnym okienku i kliknij »OK«. Użyj »WPA-PSK TKIP« w opcji »Security« i wpisz swój klucz WLAN w polu »Key«. Na koniec zapisz ustawienia, klikając »Save«.

Znajdziesz się wówczas w menu głównym. Zobaczysz teraz w menu głównym serwer danych Twonky. By uzyskać dostęp do swoich plików, wystarczy, że klikniesz jego ikonkę. Twoje kino domowe jest już gotowe, brakuje tylko popcornu. →



SERWER MEDIÓW TwonkyMedia umożliwia ustawienie większości istotnych dla serwera mediów parametrów.



XBOX Po przystosowaniu i zainstalowaniu nowego oprogramowania konsola potrafi także odtwarzać filmy i pliki MP3.

Odtwarzacz multimediów

ROZWIĄZANIE NISKOBUDŻETOWE	ROZWIĄZANIE Z WYŻSZEJ PÓŁKI
	
Używany Xbox oraz bezprzewodowy adapter: Kilka sztuczek wraz z nowym oprogramowaniem może zamienić konsolę w centrum medialne. **Cena:** Xbox – ok. 450 PLN / przystosowanie – od 0 PLN do 150 PLN / adapter sieciowy – ok. 200 PLN **Info:** www.allegro.pl, www.ebay.pl, www.netgear.com	**Netgear EVA700:** to doskonałe rozwiązanie dla tych, którzy nie chcą zbytnio napracować się przy konfiguracji urządzenia, a mogą wydać na rozbudowę swojej sieci multimedialnej nieco więcej. **Cena:** 850 PLN **Info:** www.netgear.com

RADIO MP3

Muzyka w kuchni

Przygotowując popcorn w kuchni, nie musisz odmawiać sobie przyjemności korzystania z kolekcji multimediów, bowiem dzięki radiowej sieci WLAN masz dostęp do archiwum cyfrowej muzyki nawet wtedy, gdy zajęty jesteś gotowaniem.

ROZWIĄZANIE NISKOBUDŻETOWE

Jeśli masz iPoda, możesz po prostu podłączyć go do zestawu głośników za pomocą łącza radiowego. Wszystko, czego potrzebujesz, to Logitech Wireless Music System (wydatek ok. 430 PLN). Podłącz nadajnik do odtwarzacza, a odbiornik do głośników albo systemu stereo. Rozwiązanie ma jednak mały haczyk: nie masz dostępu do serwera mediów. W takim wypadku iPod służy jako niezależne źródło muzyki. Jest to stosunkowo niedrogie rozwiązanie, a dodatkowo możesz kontrolować odtwarzaną muzykę za pomocą iPoda niezależnie od tego, gdzie w domu się znajdujesz.

By połączyć nadajnik podpięty do iPoda z odbiornikiem przy zestawie głośnikowym, wciśnij na obu urządzeniach przycisk »Connect« i przytrzymaj go przez kilka sekund. Najlepiej byłoby, gdybyś wcześniej włączył już na iPodzie jakąś muzykę. Dzięki temu będziesz mógł od razu przetestować połączenie. Głośność czy basy możesz regulować na iPodzie.

ROZWIĄZANIE Z WYŻSZEJ PÓŁKI

Jeśli chcesz, by muzyka odtwarzana była z serwera, musisz sięgnąć głębiej do kieszeni. NOXON 2 Audio to nie tylko świetny odtwarzacz plików audio, ale także w pełni funkcjonalne, internetowe radio. Co więcej, wszystkim można sterować za pomocą pilota. Potrzebujesz tylko głośników i możesz cieszyć się idealnym dźwiękiem.

Instalacja nie sprawia kłopotów. Po włączeniu po prostu wykonuj polecenia pojawiające się na ekranie. NOXON 2 automatycznie połączy się z siecią WLAN, a nawet z serwerem Twonky. Chcąc uzyskać dostęp do muzyki, wejdź do głównego menu, a tam znajdziesz serwer jako źródło danych.

Zdalna kontrola

ROZWIĄZANIE NISKOBUDŻETOWE	ROZWIĄZANIE Z WYŻSZEJ PÓŁKI
	
Philips SRU 9600/10: Wygodny, uniwersalny pilot wyposażony w ekran dotykowy. **Cena:** ok. 400 PLN **Info:** www.philips.pl	**Logitech Harmony 885:** Funkcjonalny pilot dla ambitnych. Pozwala na projektowanie własnych makr. **Cena:** 760 PLN **Info:** www.logitech.pl

PILOT ZDALNEGO STEROWANIA

Jeden do wszystkiego

Potrzebujesz jeszcze tylko jednej rzeczy, by twój multimedialny dom był idealny: uniwersalnego pilota do kontroli wszystkich urządzeń – począwszy od odtwarzacza DVD, a na telewizorze skończywszy.

ROZWIĄZANIE NISKOBUDŻETOWE

Pilot Philips Universal Remote Control SRU 9600/10 ma osobną klawiaturę numeryczną do każdego urządzenia, wyświetlaną na ekranie dotykowym. Prezentowane są tylko te funkcje, które rzeczywiście mają zastosowanie w kontrolowanym sprzęcie.

ROZWIĄZANIE Z WYŻSZEJ PÓŁKI

Logitech Harmony 885 (kosztuje ok. 760 PLN) pozwala na wybranie urządzeń z olbrzymiej bazy bez konieczności przedzierania się przez skomplikowane programowanie. Nawet makra dla różnych scenariuszy są łatwe w instalacji. Na przykład jednym przyciskiem możesz jednocześnie włączyć telewizor, przełączyć go na kanał AVC i włączyć odtwarzacz DVD, który natychmiast zacznie odtwarzać włożoną płytę CD. ■

MP3 z radia

ROZWIĄZANIE NISKOBUDŻETOWE	ROZWIĄZANIE Z WYŻSZEJ PÓŁKI
 &	 &
Logitech Wireless Music System: Muzyka z iPoda nadawana przez radio. **Cena:** nadajnik – 430 PLN / głośniki – ok. 80 PLN **Info:** www.logitech.pl	**Terratec NOXON 2 Audio:** Internetowe radio i odtwarzacz plików MP3 w jednym. **Cena:** NOXON 2 Audio – 650 PLN / głośniki – ok. 80 PLN **Info:** www.terratec.pl

Więcej informacji

PROGRAM XBOXMEDIACENTER
- forum.xbox-scene.pl/indexphp?showtopic=1070&st=0
- pl.wikipedia.org/wiki/Xbox_Media_Center
- www.xzone.pl/?p=p_5&sName=xbmc
- sourceforge.net/projects/xbmc

ITrynek

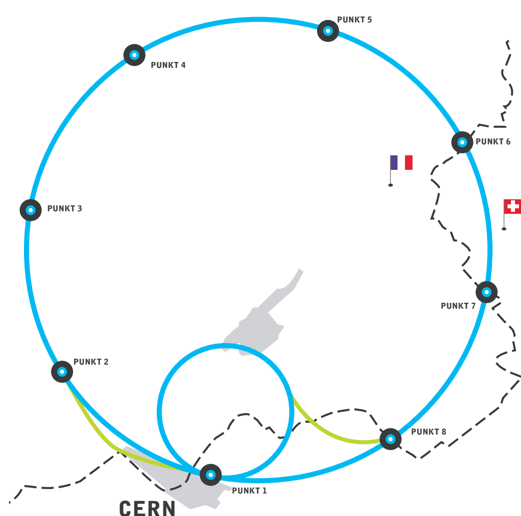
OFERTY HANDLOWE RYNKU KOMPUTEROWEGO

NAJLEPSZA OFERTA NA RYNKU! Na stronach ITrynek znajdziecie Państwo aktualne oferty sprzedaży bezpośredniej w formie ogłoszeń. Pozwolą one dokonać przeglądu i wybrać najlepszą z zakupowych propozycji.

ZALETY: ITrynek to najszybszy przegląd cen i produktów na rynku!
ITrynek to zbiór ogłoszeń z zakresu usług i produktów branży IT.
To optymalne miejsce dla ogłoszeń sprzedaży bezpośredniej.
Tutaj Państwa produkty znajdą się w centrum uwagi kupujących!
Zamów już dziś! Krystyna Szurowska , telefon: 022 3201980 , faks: 022 3201981, e-mail: krystyna.szurowska@vbc.pl

Wyliczanie Wielkiego Wybuchu

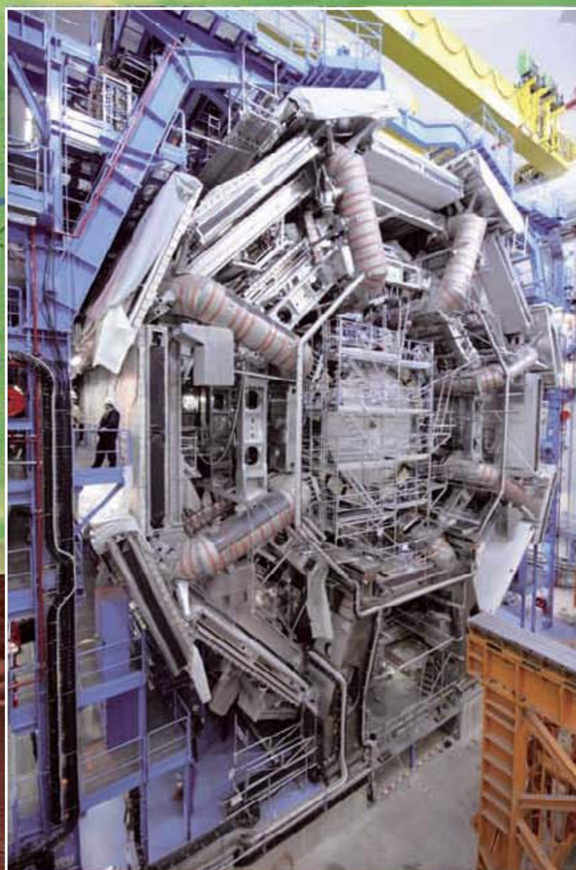
W laboratoriach CERN w Genewie superkomputery pomagają odkryć tajemnice wszechświata. Naukowcy, korzystając z potężnych klastrów i futurystycznych technologii sieciowych, odszyfrowują tajemnice Wielkiego Wybuchu. Tu narodziły się serwisy WWW i tutaj dojdzie do przełomowych odkryć XXI wieku. *Piotr Dębek*





150 METRÓW W GŁĄB
Umieszczenie akceleratora głęboko pod powierzchnią pomaga odizolować go od zakłóceń powodowanych bombardowaniem cząstkami przenikliwymi.

Foto: CERN



PODZIEMNY GIGANT
Zespół badawczy ATLAS ma 45 metrów długości i 25 metrów średnicy. Będzie jednym z pięciu potężnych detektorów zamontowanych na obwodzie LHC.



NAUKOWY REKORDZISTA
Mierzący 27 kilometrów Wielki Zderzacz Hadronów, którego budowa kosztowała 6 mld dolarów, będzie największym i najdroższym instrumentem badawczym w historii.

Genewa to nie tylko wszechobecne banki. Na peryferiach miasta znajduje się słynny ośrodek badawczy CERN (Conseil Européen pour la Recherche Nucléaire, czyli Europejski Ośrodek Badań Jądrowych). Od centrum miasta, położonego wokół słynnego jeziora, do mekki fizyków można dojechać autobusem miejskim lub dojść pieszo, jeśli ktoś lubi dalekie spacery. Wystarczy kilka minut jazdy, by ze świata pieniądza trafić do uniwersum nauki.

Potężne wentylatory, których wywietrzniki wystają ze ścian obszernych budynków, wskazują, że w środku musi być nie byle jaka maszyneria. I rzeczywiście tak jest. Wśród kilkudziesięciu rozrzuconych na sporym obszarze budynków znajdziemy hale wielkości boiska piłkarskiego, w których setki komputerów tworzą klastry o potężnej mocy. Niekończące się rzędy szafek wypełnionych pecetami stanowią wystarczająco imponujący widok – ale najciekawsze jest to, co pod ziemią.

BADANIE WSZECHŚWIATA

Tu rodzi się przyszłość nauki

CERN słynie z badań nad cząstkami elementarnymi. Dzięki przeprowadzanym mikrokatastrofom naukowcy zyskują wyobrażenie, jak wyglądał Wielki Wybuch. I choć same cząstki będące obiektem doświadczeń są niezwykle małe, to urządzenia do ich badania – tzw. akceleratory – gigantyczne. Budowany właśnie, najpotężniejszy taki akcelerator na świecie – LHC (Large Hadron Collider, czyli Wielki Zderzacz Hadronów) to tunel o obwodzie 27 kilometrów. Konstrukcja mogłaby służyć za wzorzec koła – odchylenie toru cząsteczek o centymetry sprawiłoby, że stałaby się bezużyteczna. LHC jest na tyle duży, że nie mieści się w... Szwajcarii i częściowo przebiega pod terenem Francji. Tę gigantyczną konstrukcję niełatwo jednak dostrzec, bo została umieszczona pod powierzchnią ziemi na głębokości od 50 do 150 metrów. Chodzi o to, by odizolować obszar badań m.in. od promieniowania kosmicznego, które wpływałoby na wynik eksperymentów.

W tunelu umieszczono dwie trzymetrowej średnicy rury. Za pomocą płynnego helu stale utrzymuje się w nich temperaturę bliską zera absolutnego. Są też mniejsze obwody pomocnicze, które zwiększają energię cząsteczek, zanim wpuszczą je na główny tor LHC. Krążące cząsteczki kierowane są za pomocą zamontowanych na całym obwodzie magnesów. Jeśli komuś wydaje się, że sam tunel jest gigantyczny, powinien zobaczyć komory mieszczące aparaturę badawczą. W pomieszczeniach, gdzie rozpędzone protony zderzają się z energią 14 TeV (teraelektronowoltów), zmieściłby się dziesięciopiętrowy blok mieszkalny.

Uzyskane w nieodległej przyszłości wyniki nie tylko pogłębią wiedzę o podstawach fizyki i początkach wszechświata (wielkie nadzieje wiązane są z wykryciem cząstki Higgsa). Przyczynią się także do rozwoju technologii, które wpłyną na nasze życie. Spośród 17 tysięcy działających dzisiaj na świecie akceleratorów ponad połowa służy badaniom medycznym do wytwarzania radiofarmaceutyków stosowanych w diagnozie i terapii różnych form raka. Hadronoterapia pozwala precyzyjnie zniszczyć za pomocą strumienia protonów guza, który umiejscowiony jest w sąsiedztwie ważnego organu. Akceleratory wykorzystuje się także do badania struktury wirusów chorobotwórczych, określania wieku zabytków i rekonstruowania zjawisk zachodzących we wnętrzu gwiazd, którą to wiedzę wykorzystuje się następnie przy opracowywaniu nowych układów scalonych. Bez urządzeń rozpędzających i zderzających cząsteczki nie byłoby litografii, która jest podstawową metodą tworzenia tranzystorów. Także producenci silników samolotowych i... implantów stawów biodrowych korzystają z tych odkryć. Z kolei bombardowanie rozpędzonymi cząsteczkami odpadów radioaktywnych sprawi, że staną się one bezpieczne.



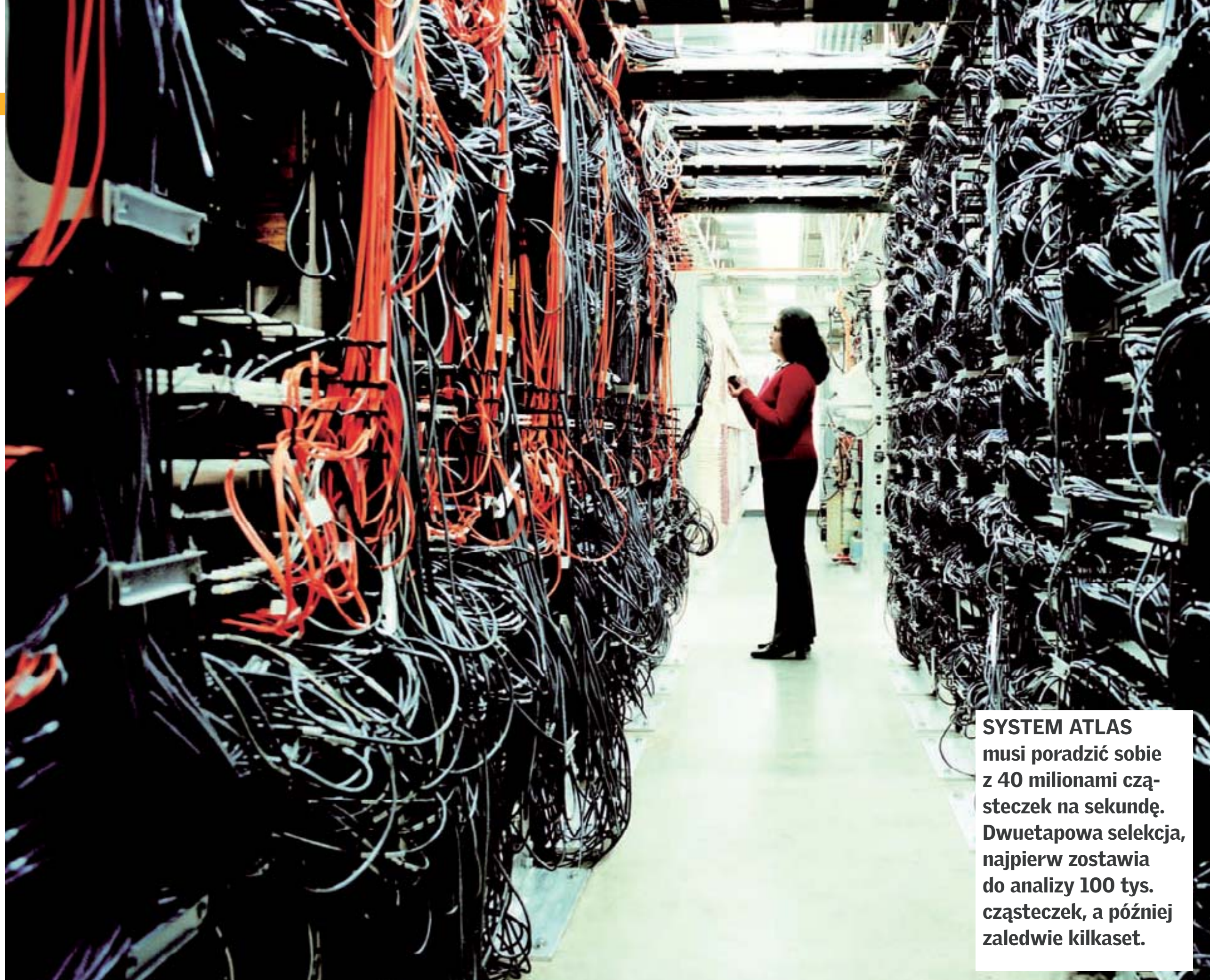
» Nasz ośrodek na potrzeby gridu wykorzystywanego przez CERN udostępni superkomputer z 300 rdzeniami «

Dr inż. Paweł Dziekoński, Wrocławskie Centrum Sieciowo-Superkomputerowe

SELEKCJA DANYCH

Siedmiometrowa matryca cyfraka

LHC ma zostać uruchomiony w listopadzie bieżącego roku, a pełną sprawność osiągnie w 2008. Będzie to najdroższy i największy instrument badawczy w historii. Wykonać złożony eksperyment to jedna sprawa, a zebrać dane i przeanalizować je – całkiem inna. Towarzyszące LHC systemy pomiarowe i obliczeniowe dorównują rozmachem samej konstrukcji akceleratora. Przyjrzyjmy się jednemu z miejsc, gdzie dokonywane są pomiary – zespołowi ATLAS (A Toroidal LHC ApparatuS, czyli toroidalny zespół detektorów). Przez jego centrum przelatuje 40 milionów cząsteczek na sekundę. Analiza tak olbrzymiej ilości danych byłaby niemożliwa, ale na szczęście okazuje się niepotrzebna. Dokonywana jest bowiem trójetapowa selekcja. Najpierw układy elektroniczne w samym ATLAS-ie pozostawiają informacje o zaledwie... 100 tysiącach cząsteczek na sekundę. To dalej zbyt dużo informacji, by zrobić z nich użytek. Za następne dwa etapy selekcji odpowiedzialne są superkomputery klastrowe umieszczone w nadziemnej części ATLAS-a. Pozostawiają one do dalszych badań tylko historię kilkuset cząsteczek – na sekundę oczywiście. Daje to



SYSTEM ATLAS musi poradzić sobie z 40 milionami cząsteczek na sekundę. Dwuetapowa selekcja, najpierw zostawia do analizy 100 tys. cząsteczek, a później zaledwie kilkaset.

około 100 megabajtów danych na sekundę i ponad trzy petabajty rocznie (1 petabajt = 1024 terabajty).

Jednym z czujników zbierających dane do analizy jest tzw. wewnętrzny czujnik (Inner Detector), który składa się z trzech części. Najbliższy rozpędzonego strumienia cząstek okazuje się detektor mozaikowy (Pixel Detector). To swego rodzaju aparat cyfrowy – pozbawiony wprawdzie obiektywu, ale za to wyposażony w gigantyczną matrycę mierzącą przeszło 7 metrów długości. Składa się ona z 1744 modułów, z których każdy rejestruje 47 tysięcy pikseli, czyli śladów cząsteczek, które „odbiły" od głównego strumienia w wyniku zderzenia. Oprócz Pixel Detectora jest jeszcze położony dalej od strumienia rozpędzonych cząstek detektor półprzewodnikowy (Semi-Conductor Tracker) oraz czujnik promieniowania przejścia i pomiaru śladów (Transition Radiation Tracker), które także zbierają informacje i zamieniają je w terabajty danych. Tak w ogromnym skrócie działa Inner Detector w module ATLAS-a, gdzie znajdują się jeszcze dwa inne duże narzędzia pomiarowe: kalorymetr i spektrometr mionów.

ZALEW INFORMACJI

15 petabajtów do analizy

ATLAS to nie jedyne miejsce akceleratora, w którym zbierane są informacje. Równie wielkim detektorem cząstek jest CMS (Compact Muon Solenoid – detektor cząsteczek ogólnego zastosowania), a oprócz niego są jeszcze cztery mniejsze, wyspecjalizowane urządzenia: ALICE (A Large Ion Collider Experiment – zespół detektorów wyspecjalizowanych w badaniach zderzeń ciężkich jonów), TOTEM (Total Cross Section, Elastic Scattering and Diffraction Dissociation – bada całkowite przekroje czynne, rozpraszanie elastyczne i dysocjacje dyfrakcyjne), LHCb (Large Hadron Collider beauty, posłuży do obserwacji rozpadów mezonów B) i LHCf (Large Hadron Collider forward).

W sumie aparatura pomiarowa największego akceleratora świata będzie wytwarzała 15 petabajtów danych naukowych rocznie. Już samo zapisanie i zarchiwizowanie tych informacji stanowi wielkie wyzwanie, a przecież ich pozyskiwanie nie jest celem samym w sobie, lecz stanowi dopiero pierwszy etap badań. Później następuje tzw. rekonstrukcja zdarzeń, czyli interpretacja elektronicznych sygnałów zarejestrowanych przez czujniki ATLAS-a lub któregoś z innych zespołów, i odtworzenie na tej podstawie drogi cząsteczek. Ze względu na fragmentaryczność zebranych danych nie rekonstruuje się całości zdarzeń, a jedynie historię wybranych protonów.

Obróbka takiej ilości danych wymaga potężnych mocy obliczeniowych. Nic więc dziwnego, że potężny klaster superkomputerowy, pracujący pod kontrolą specjalnej wersji Linuksa, jest stale rozbudowywany. Wkrótce zostaną do niego dodane węzły oparte na czterordzeniowych procesorach Intela Xeon z serii 5300. Od początku prac projektowych nad LHC było jasne, że nawet moc obliczeniowa potężnego klastra w CERN-ie nie wystarczy. Z tego powodu oprogramowanie do rekonstrukcji zdarzeń projektowano tak, by korzystało z możliwości technologii gridowej. →

SIEĆ SUPERKOMPUTERÓW

W jedności siła

Grid pozwala podzielić „procesorożerne" obliczenia pomiędzy wiele komputerów, także bardzo odległych od siebie. Nie jest to jednak proste dzielenie pracy, ale specjalna infrastruktura, która koordynuje dystrybucję danych, a później integruje wyniki, dbając jednocześnie o dopasowanie obciążeń do wydajności poszczególnych węzłów sieci. Początki technologii sięgają lat 70., a ideę tę niemal porzucono dekadę później ze względów bezpieczeństwa. Za niedopuszczalną uznano wówczas sytuację, gdy nie ma pełnej kontroli nad obróbką danych, czyli kiedy informacje są wysyłane na drugi koniec świata i tam przetwarzane w ośrodku, który nie podlega władzy kraju, z którego pochodzą. Choć tego typu obawy istnieją też obecnie, to grid tryumfalnie powrócił w latach 90. – po prostu nikogo nie stać na superkomputerową samowystarczalność. Globalne dzielenie się zasobami nie tylko pozwala zaoszczędzić na budowie nowych maszyn, ale także optymalizuje wykorzystanie już istniejących komputerów: żaden z nich ani przez chwilę „się nie nudzi".

W strukturze genewskiego projektu EGEE (Enabling Grids for E-sciencE) znajduje się obecnie około 20 tysięcy procesorów. W momencie osiągnięcia przez LHC pełnej sprawności ma być 50 tysięcy rdzeni. Nie cały EGEE jest jednak wykorzystywany na potrzeby CERN-u, za to po uruchomieniu LHC do analizy uzyskanych danych będzie wykorzystywana także infrastruktura Open Science Grid. W efekcie infrastrukturę gridu pracującego na potrzeby LHC będzie tworzyło przeszło 100 ośrodków w 30 krajach. W 2006 roku EGEE osiągnął sprawność ciągłego przesyłu danych fizycznych na poziomie ponad 1 GB/s z CERN-u do 20 rozsianych po świecie ośrodków obliczeniowych, co odpowiada przesłaniu całego filmu DVD w niespełna dziesięć sekund. W 2005 roku podobny test wykazał sprawność na poziomie 600 MB/s przy wykorzystaniu sześciu ośrodków. Natomiast osiągnięty przy okazji „peak", czyli maksymalny poziom transferu wyniósł 17,7 gigabita na sekundę. Za znacznie ważniejszą uznaje się jednak możliwość utrzymania stałego poziomu przesyłu danych, bo w praktyce decyduje to o wydajności i sprawności gridu.

Warto podkreślić, że w rozwoju tego projektu uczestniczą także polskie ośrodki badawcze, m.in. Wrocławskie Centrum Sieciowo-Superkomputerowe. Na razie dolnośląski ośrodek oferuje klaster z kilkunastoma procesorami, ale wkrótce zostanie uruchomiony znacznie wydajniejszy system. Nowy superkomputer z prawdziwego zdarzenia, także zbudowany w architekturze klastra, będzie dysponował 300 rdzeniami. „Przy 20 tysiącach rdzeni całego EGEE nasze 300 nie będzie ogromnym wkładem, ale na tym polega idea gridu, że o sile projektu decyduje udział wielu ośrodków" – wyjaśnia dr inż. Paweł Dziekoński z Zespołu Usług Obliczeniowych WCSS. Nawet dość skromny wkład pozwala korzystać polskim naukowcom z potężnej infrastruktury globalnego superkomputera. „Zdobywamy nieocenioną wiedzę i możliwość uczestniczenia w rozwoju tej technologii" – twierdzi Jerzy Pankiewicz, kierownik Zespołu Usług Obliczeniowych wrocławskiego ośrodka.



INTERNAUCI POMAGAJĄ NAUKOWCOM

Wielkie zderzenie w domu

Eksperymentom przeprowadzanym w CERN-ie można aktywnie kibicować. Jeśli mamy ochotę, łatwo wspomożemy badania nad cząstkami elementarnymi mocą obliczeniową naszego domowego komputera. Służy temu projekt LHC@home – oparte na przetwarzaniu rozproszonym liczenie optymalnej kalibracji LHC. Nasz komputer policzy, czy wiązka 60 cząsteczek w trakcie wykonywania stu tysięcy okrążeń w LHC z prędkością zbliżoną do prędkości światła nie rozproszy się lub nie zderzy ze ścianą. Działa to na tej samej zasadzie co bardzo popularny przed laty projekt SETI@home (analizowanie sygnałów zbieranych przez radioteleskopy w celu wykrycia przekazu od pozaziemskiej cywilizacji).



KOMPUTERY KLASTROWE znajdujące się w naziemnej części centrum potrafią przetworzyć aż 500 megabajatów danych na sekundę, czyli ponad 15 petabajtów danych rocznie.

Wystarczy zainstalować na pececie niewielki program kliencki, który pobiera z serwera LHC@home porcję danych, przelicza je, wykorzystując chwile, gdy nie korzystamy z komputera, a następnie odsyła gotowe wyniki z powrotem na serwer. „Dostarczone przez internautów wyniki naprawdę mają znaczenie, bo pomogą nam lepiej zrozumieć, jak będzie działać Wielki Zderzacz Hadronów" – przekonuje Lyn Evans, szef projektu LHC@home.

Jest to zabawa nie tylko pożyteczna, ale mogąca ocalić naszą planetę przed przypadkową zagładą. Podnoszą się głosy, że konstrukcje typu LHC mogą doprowadzić do... zniszczenia Ziemi. Miałoby się to odbyć poprzez przypadkowe wytworzenie stabilnej czarnej dziury, materii dziwnej, monopolu magnetycznego lub fałszywej próżni. Choć scenariusze wywołania gigantycznej katastrofy wskutek uruchomienia LHC są mocno hipotetyczne i oparte na kilku niepotwierdzonych teoriach fizycznych, warto dmuchać na zimne. Lepiej, by nasz domowy komputer wspomógł ustalenie prawidłowego toru strumienia protonów, niż gdyby miały się one zderzyć ze ścianą tunelu – z nie do końca pewnymi skutkami. ■

Więcej informacji

CERN
public.web.cern.ch

LHC@Home
lhcathome.cern.ch/athome.web.cern.ch/athome

Projekt EGEE
public.eu-egee.org

Przetwarzanie rozproszone
boinc.berkeley.edu

Wrocławskie Centrum Sieciowo-Superkomputerowe
www.wcss.wroc.pl

TIPS & TRICKS

Irytujące problemy z pecetem są codziennością każdego użytkownika. Nasze wskazówki i sztuczki pomogą szybko, pewnie i na długo im zaradzić. *Jan Leopolski, Andrzej Pająk*

Spis sztuczek i wskazówek

Uwaga: W listingach szara linia oddziela jedno polecenie języka programowania od drugiego. Należy je wpisywać jako całość. Czerwoną kropką (»•«) oznaczone są spacje występujące pomiędzy poleceniami.
Narzędzia & listingi na CD/DVD: Polecenia, listingi i złożone adresy WWW znajdują się w jednym pliku LISTINGI.TXT, w katalogu Tips&Tricks. Tam również umieszczamy opisane w tekście programy narzędziowe.

1 Windows XP
Kasowanie zawartości folderów za pomocą menu kontekstowego

Konieczność stałego wykonywania tych samych czynności jest irytująca. Przykład takich denerwujących swoją powtarzalnością zadań to usuwanie zawartości katalogów, w których kryją się pliki tymczasowe lub kasowanie folderów pozostałych po kopiowaniu zdjęć z aparatu cyfrowego.

TIP Ułatwmy sobie życie, tworząc własnoręcznie zdefiniowane i zintegrowane z menu kontekstowym polecenie »Opróżnij folder«. Droga do osiągnięcia tego celu prowadzi przez Edytor Rejestru. Uruchamiamy go poprzez menu »Start | Uruchom«, gdzie wpisujemy »regedit«. W kluczu »HKEY_CLASSES_ROOT\Folder\shell« poprzez menu »Edycja | Nowy | Klucz« dodajemy nową pozycję »Opróżnij folder«. Klikamy strukturę drzewa po lewej stronie na nowym kluczu i definiujemy w ten sam sposób co przed chwilą klucz podrzędny o nazwie »command«. Mając aktywny ten klucz, klikamy dwukrotnie w prawym oknie »(Domyślna)« i jako »Wartość« wpisujemy polecenie:

```
cmd•/c•"del•/s•/f•/q•"%1"\*.*"
```

Po zatwierdzeniu zmian przyciskiem »OK« zamykamy Rejestr. W menu kontekstowym folderów pojawi się teraz nowe polecenie »Opróżnij folder«.

Opisany mechanizm działa w następujący sposób: ukryte przez nas pod wartością »command« polecenie składa się zasadniczo z komendy DOS-u – takiej samej jakiej można użyć, korzystając z Wiersza polecenia. Aby to polecenie zostało wykonane automatycznie, nasz wpis zaczyna się od komendy »cmd«, co wywołuje nową sesję interpretatora poleceń. Następujący po niej argument »/c« odpowiada za to, aby system Windows wykonał tylko komendę wprowadzoną w tym łańcuchu znaków, a następnie zamknął sesję.

Komenda DOS-u »del« kasuje jeden lub więcej plików. Dzięki parametrowi »/s« możliwe jest usunięcie również plików w podkatalogach, »/f« pozwala pozbyć się danych chronionych przed zapisem, natomiast »/q« wyłącza ewentualne żądania potwierdzenia operacji, które są wymagane, gdy na przykład stosujemy maski typu »*.*«. Zmienna »"%1"\« wyznacza pełną ścieżkę dostępu do folderu, którego menu kontekstowe wywołujemy. Cudzysłowy są niezbędne, aby komenda poprawnie rozpoznawała foldery, w których nazwie znajdują się spacje. Maska »*.*« powoduje wybranie wszystkich plików do usunięcia.

UWAGA: W przeciwieństwie do mechanizmów stosowanych przez Eksploratora Windows użyte polecenie DOS-u »del« nie umieszcza plików w Koszu, skąd można je jeszcze odzyskać, ale natychmiast je kasuje. Jeśli chcemy uniknąć ryzyka przypadkowego skasowania potrzebnych danych, zrezygnujmy z argumentu »/q« w opisanym powyżej ciągu poleceń. Wówczas przed każdą taką operacją będziemy musieli potwierdzić, że chcemy nieodwracalnie pozbyć się plików.

2 Windows XP

Wygodne usunięcie wpisu z menu kontekstowego »Wyślij do«

Wiele aplikacji podczas instalacji dodaje własne polecenia do menu »Wyślij do«. Z jednej strony przyspiesza to pewne operacje, z drugiej jednak powoduje, że z czasem menu staje się nieprzejrzyste. Rozsądne byłoby więc pozostawienie jedynie najważniejszych wpisów, a usunięcie rzadko wykorzystywanych.

TIP Opracowaliśmy skrypt Visual Basica »DeleteSendTo.vbs«, który ułatwia wygodne usunięcie wpisu. Można go znaleźć na płycie CD/DVD dodanej do tego numeru CHIP-a.

Skrypt należy skopiować do dowolnego katalogu na dysku twardym, a następnie uruchomić podwójnym kliknięciem z poziomu Eksploratora Windows. Pojawi się okno dialogowe, które wyświetli w porządku rosnącym wszystkie odnośniki, jakie w naszym profilu przypisane są do polecenia »Wyślij do«. Aby teraz któryś z tych odnośników skasować, należy wpisać numer przypisany mu przez makro w pole znajdujące się pod listą i kliknąć przycisk »OK«. Po ostatnim już żądaniu potwierdzenia, że naprawdę chcemy zmodyfikować menu, odnośnik zostanie automatycznie usunięty przez skrypt.

Dla programistów wyjaśniamy zasady działania tego skryptu. Procedura »SpecialFolders(»SendTo«)« obiektu »ojb WSHShell« typu »WScript.Shell« pozwala znaleźć pełną ścieżkę dostępu do katalogu, w którym znajduje się odnośnik do menu »Wyślij do«. Skrypt przechowuje te informacje w postaci zmiennej »strSpecialFolder« i przekazuje je jako argument do procedury »GetFolder()« obiektu »obj FileSystem« typu »Scripting.FileSystemObject«, aby obiekt »objFolder« uczynić przedstawicielem tego katalogu. Ciąg »For Each« przetwarza następnie wszystkie pliki w katalogu »artSpecialFolder« i zapisuje ich pełną ścieżkę dostępu w tablicy »arrayFiles«. Dodatkowo skrypt zapisuje nazwy razem z opracowanym przez zmienną »intArray« indeksem w »strMessage«. Wartość indeksu jest zwiększana o 1 przy każdym przebiegu ciągu warunkowego. Dzięki temu służy on nie tylko jako pojedynczy znacznik, ale identyfikuje także pola sąsiadujące ze sobą w tablicy. Stała »vbNewLine« w listingu oznacza zakończenie linii.

Za pomocą »inputbox()« nasz skrypt wysyła zapytanie do odnośnika, który wybraliśmy do skasowania, natomiast »strMessage« dostarcza tekst do linii komend i umieszcza odpowiedź w zmiennych »intSelection«. Po kilku krokach, na przykład »isNumeric(intSelection)«, które mają za zadanie wyłapać wpisy nienumeryczne, »intSelection« przenosi dane dotyczące wybranych plików z tablicy do »strLink«. Za pomocą »Set objFile = objFileSystem.GetFile(strLing)« skrypt generuje wówczas »objFile«, zmienną, która reprezentuje odnośniki przeznaczone do usunięcia. Za pomocą procedury »delete()« tego obiektu nasz program kasuje zbędne odnośniki.

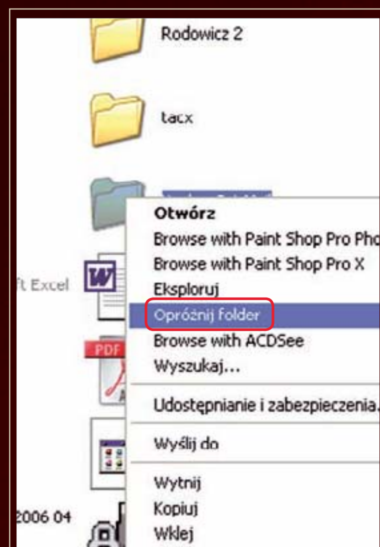
3 Windows 2000, XP

Naprawa funkcji pozwalającej zakładać foldery w Eksploratorze

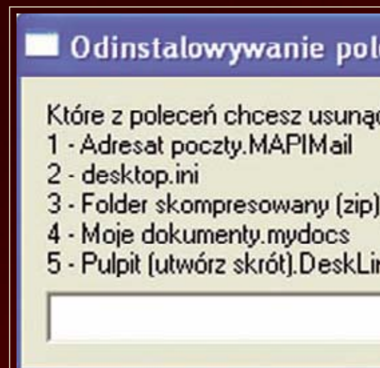
Nagle Eksplorator Windows odmawia posłuszeństwa przy próbie zakładania nowych katalogów. Potrzebnych do tego poleceń nie daje się znaleźć ani w menu »Plik«, ani w menu kontekstowym. Co ciekawe, w menu »Plik« innych programów możemy to robić bez żadnych problemów. Co robić?

TIP Opisany problem powstaje z powodu brakującego albo zmienionego wpisu w Rejestrze. Możliwe, że któryś z programów do optymalizacji nieco przedobrzył. Nie trzeba jednak panikować, brakujące polecenie »Nowy« możemy łatwo przywrócić. Aby to uczynić, uruchamiamy Edytor Rejestru, odnajdujemy klucz »HKEY_CLASSES_ROOT\Directory\Background\shellex\ContextMenuHandlers\New«. W prawej części okna klikamy dwukrotnie »Standard«. Jako nową wartość wpisujemy ciąg »{D969A300-E7FF-11d0-A93B-00A0C90F2719}«, razem z nawiasami klamrowymi. Potwierdzamy zmiany, klikając »OK« i zamykamy Rejestr. Znikające polecenie jest od razu dostępne, zarówno w menu »Plik«, jak i w menu kontekstowym Eksploratora Windows.

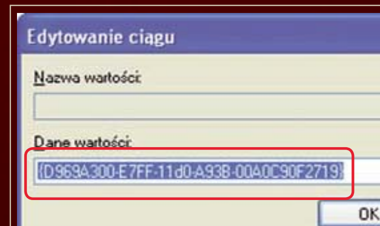
Wskazówka: W zależności od tego, które dane wymiótł program optymalizujący razem ze „śmieciami", może się zdarzyć, że trzeba będzie skorzystać z polecenia »Edycja | Nowy | Klucz«, żeby założyć brakujący klucz w podanej wyżej ścieżce Rejestru, zanim ustawimy dla niego wartość »Domyślną«. →



1 **NISZCZYCIEL** W menu kontekstowym pojawia się polecenie skasowania zawartości katalogu.



2 **DO ODSTRZAŁU** Skrypt Visual Basica kasuje niepotrzebne odnośniki z menu »Wyślij do«.



3 **OD NOWA** Jeśli brakuje tego wpisu, Eksplorator nie pozwala założyć żadnego nowego folderu.

4 Windows XP
Zmiana lokalizacji folderów systemowych

Foldery użytkownika, takie jak »Documents and Settings«, »Wyślij do« lub »Desktop«, domyślnie są zakładane na partycji systemowej. Jeśli ulegnie ona uszkodzeniu, nasze dane znikają bezpowrotnie. Tej niebezpiecznej sytuacji można zapobiec.

TIP Położenie folderów użytkownika można zmienić na bardziej wygodną dla nas lokalizację. W praktyce warto wykorzystać do tego inne napędy, gdzie dane będą bezpieczniejsze w razie poważnej awarii systemu. Za pomocą darmowego narzędzia Folder Redirector zrobimy wszystko, co potrzeba i zaoszczędzimy sobie trudu ręcznego modyfikowania wpisów w Rejestrze.

Potrzebny freeware pobieramy ze strony http://**windowsxp.mvps.org/folderredirector.htm** (znjaduje się również na CHIP CD/DVD) i rozpakowujemy archiwum ZIP do wybranego folderu. Narzędzie jest wówczas gotowe do pracy. Uruchamiamy je i klikamy »Backup Shell folder paths«, żeby program w pierwszej kolejności zapisał do pliku REG aktualne informacje o położeniu folderów. Jeśli nie będziemy zadowoleni z dokonanych zmian, w każdej chwili możemy powrócić do oryginalnej konfiguracji systemu, dwukrotnie klikając zachowane pliki REG.

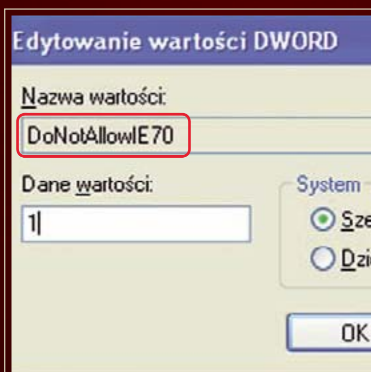
Aby przenieść określony folder, na przykład »Moje dokumenty«, wybieramy z listy po lewej stronie angielską nazwę tego folderu, w tym przypadku »My Documents«. Narzędzie odnajdzie w Rejestrze dotychczasową ścieżkę dostępu i pokaże ją po prawej. Wyświetloną w prawym polu ścieżkę możemy teraz ręcznie zmienić i potwierdzić nowe ustawienie, klikając »Change«. W razie potrzeby w ten sam sposób zmienimy również lokalizację innych folderów systemowych. Tą metodą sprawimy, że nasz komputer bez protestu będzie domyślnie zapisywał na przykład tymczasowe pliki internetowe na innym napędzie, a dokumenty na dysku sieciowym. **Uwaga:** Przycisk »Restore Default« anglojęzycznego programu jest w polskiej wersji Windows nieprzydatny. Służy on do tego, aby przywrócić bieżącemu folderowi standardowe ustawienia angielskiego systemu. Nie należy się po nim spodziewać przywrócenia poprzednio zapisanej konfiguracji. Jeśli będziemy chcieli ponownie załadować zmienione właśnie ustawienia, zamiast używać wymienionego przycisku o mylącej nazwie, należy dwukrotnie kliknąć zapisane pliki REG (tak jak to opisano powyżej).

5 Windows XP
Blokada automatycznego uaktualnienia przeglądarki do Internet Explorera 7

Użytkownicy Firefoksa woleliby zapewne zrezygnować z automatycznej instalacji Internet Explorera 7. Mimo to Microsoft oferuje go jako ważne uaktualnienie w ramach automatycznego aktualizowania systemu.



4 NOWY CEL Tym narzędziem możemy zmienić zapisane w Rejestrze ścieżki dostępu do pojedynczych folderów użytkownika.



5 WŁASNA DECYZJA Jeden prosty wpis zapobiegnie automatycznej instalacji IE 7.0.

TIP W czwartym kwartale 2006 roku Microsoft pokazał światu gotowego Internet Explorera 7. Póki co jego instalacja nie przebiega w pełni automatycznie i niezależnie od woli użytkownika, ale przez drobny wpis w Rejestrze można nawet uniknąć pojawienia się komunikatu o tym upgradzie.

W tym celu otwieramy w Edytorze Rejestru klucz »HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\InternetExplorer«. Tam sprawdzamy, czy istnieje podklucz »Setup«, a w nim wpis »7.0«. Jeśli nie, zakładamy jedno i drugie, używając komendy »Edycja | Nowy | Klucz«. W strukturze drzewka zaznaczamy wpis »7.0«, klikamy w prawej części okienka i otwieramy polecenie »Edit | New | DWORD«. Tutaj wpisujemy jako nazwę »DoNotAllowIE70« i wciskamy [Enter]. Następnie klikamy dwukrotnie nowy wpis i ustalamy jego »Wartość« na »1«. Jeśli w ten sposób skonfigurujemy system Windows, odrzuci on od razu propozycję automatycznego uaktualnienia do IE7. Mimo to, jeżeli później tak zdecydujemy, możemy sami ręcznie pobrać i zainstalować tę przeglądarkę.

6 Windows XP
Dopuszczanie okienek pop-up z bezpiecznych stron

Zawarty w Service Packu 2 mechanizm blokujący pop-upy przy ustawieniu poziomu filtrowania na »wysoki« blokuje nawet okienka z bezpiecznych stron HTTPS, również takich, które służą bankowości internetowej. Nawet jeśli wpiszemy w program jako wyjątki strony, na których chcemy oglądać pop-upy, nie będą one pokazywane. Przy tym zmienianie poziomu filtrowania za każdym razem, gdy zaglądamy do banku, jest trochę niewygodne.

TIP W Rejestrze można zmienić ustawienia tak, żeby mechanizm blokujący ignorował strony HTTPS i dopuszczał należące do nich pop-upy nawet przy wysokim poziomie filtrowania. Aby to osiągnąć, odnajdujemy w Rejestrze klucz

»HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Internet Explorer\New Windows«. Klikamy w prawej części okienka dwukrotnie wartość DWORD »AllowHTTPS« i zmieniamy ją na »1«. Jeśli taka wartość jeszcze nie istnieje, zakładamy ją, wybierając »Edycja | Nowy | wartość DWORD«. Następnie zamykamy Rejestr i restartujemy system.

7 Windows 2000, XP

Usypianie komputera podwójnym kliknięciem

Polecenie »shutdown.exe« zamyka system od razu po jego wprowadzeniu. Taki sam scenariusz jest możliwy również w przypadku usypiania systemu.

TIP W celu bezpośredniego wywołania polecenia uśpienia wybieramy najpierw »Uruchom« z menu startowego albo włączamy to polecenie szybciej, wciskając [Windows]+[R]. Wpisujemy następujące polecenie:

```
rundll32.exe·powrprof.dll,·
SetSuspendState
```

Ciąg ten działa również bezpośrednio po wpisaniu w Wiersz polecenia. Jeszcze szybciej osiągniemy cel, jeśli umieścimy na Pulpicie skrót do tej komendy. Podwójne kliknięcie ikony wystarczy wtedy, by uśpić maszynę.

Wskazówka: Stan uśpienia służy do tego, aby po reaktywacji systemu móc pracować od razu ze wszystkimi wcześniej otwartymi programami. Oszczędzamy sobie w ten sposób przydługiego przeważnie czasu otwierania systemu i aplikacji. Warunkiem osiągnięcia tego jest wcześniejsze uaktywnienie funkcji usypiania komputera w ustawieniach systemowych. Aby sprawdzić ustawienia, należy dwukrotnie kliknąć symbol »Opcje zasilania«, po czym przejść do zakładki »Hibernacja« i zaznaczyć opcję »Włącz hibernację«. Zmiany potwierdzamy, klikając »Zastosuj« oraz »OK«.

9 Windows XP, 2003

Podkreślanie kolorem tekstu w Wierszu polecenia

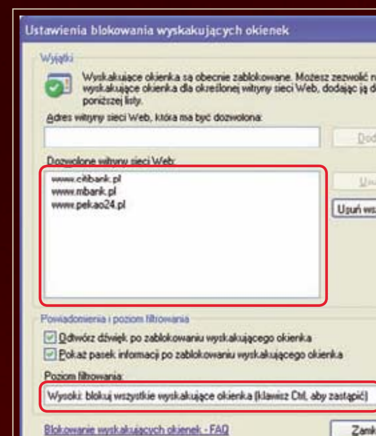
Wiersz polecenia niekoniecznie musi być tak czarno-biały, jak wydawałoby się na pierwszy rzut oka. Zaznaczenia i tekst można oznaczać kolorem.

TIP Jeśli zmienimy jedną wartość w Rejestrze, możemy oprócz białego używać do podkreślania tekstu w Wierszu polecenia dziewięciu innych kolorów. To wystarczy, by upiększyć każdy tekst.

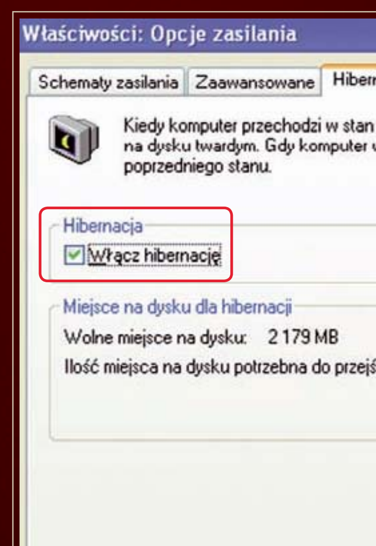
Aby to osiągnąć, musimy w Edytorze Rejestru odnaleźć klucz »HKEY_CURRENT_USER\Console«. Wybierając »Edycja | Nowy | wartość DWORD«, tworzymy nowy wpis »Enable Color Selection«, a następnie zmieniamy podwójnym kliknięciem jego »Wartość« na »1«. W ten sposób możliwość barwnego zaznaczania została aktywowana.

Liczba	Kolor
0	oliwkowy
1	srebrny
2	szary
3	niebieski
4	zielony
5	morski
6	czerwony
7	różowy
8	żółty
9	biały

Żeby ją zastosować, klikamy prawym przyciskiem myszki tło Wiersza polecenia i wybieramy »Oznacz«. Następnie zaznaczamy żądany fragment i wciskamy klawisze [Ctrl]+[cyfra], aby wybrać kolor tła albo [Alt]+[cyfra], by zdefiniować żądany kolor tekstu. W systemie Windows Server 2003 można poza tym użyć kombinacji [Ctrl]+[Alt]+[cyfra] do wyszukiwania zaznaczonych na kolorowo fragmentów. Umieszczona obok tabela pokazuje funkcjonujące kody barwne. →



6 **TROCHĘ LUZU** Wysoki poziom zabezpieczeń blokuje nawet okna pop-up stron HTTPS.



7 **MOCNO ŚPIJ** Aby możliwe było przełączenie PC w tryb standby, trzeba aktywować tę opcję.

8 Szybkie porady

Pulpit: Klawiszami [Windows]+[M] minimalizujemy wszystkie otwarte okna, a wciskając [Windows]+[Shift]+[M] przywracamy je.

Notatnik: W celu włączenia opcji automatycznego zawijania wierszy zmieniamy wartość »fWrap« pod »HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Notepad« na »1«.

System: Informacje o aktualnie zainstalowanej wersji Windows i statusie Service Packów uzyskamy, wpisując polecenie »winver« w pole »Start | Uruchom«.

Klawiatura: Jeśli przytrzymamy przez pięć sekund wciśnięty klawisz [NumLock], Windows zacznie akcentować każde wciśnięcie klawiszy [CapsLock], [NumLock] oraz [ScrollLock] sygnałem dźwiękowym.

Wyszukiwanie: Aby dezaktywować asystenta wyszukiwania, należy zmienić na »no« wartość »Use Search Asst« pod »HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Explorer\CabinetState« w Rejestrze.

Pulpit: Żeby mieć szybki dostęp do folderu Mój komputer, można go umieścić w formie dodatkowego paska na brzegu Pulpitu. Jest to idealne rozwiązanie przy pracy dwuekranowej.

10 PORADA EKSPERTA: WINDOWS 2000, XP
Narzędzie do usuwania trojanów i spyware'u

Pakiety bezpieczeństwa chronią Windows przed szkodliwym oprogramowaniem. Czasem jednak szkodniki są tak sprytnie zaprogramowane, że nie wykrywają ich rutynowe kontrole. Pokazujemy, jak je rozpoznać i w jaki sposób się ich pozbyć.

Takim szkodnikiem jest na przykład trojan Zlob-QK. Chowa się on tak sprytnie za fasadą kodeka wideo, że nawet pakiet bezpieczeństwa Norton Internet Security go nie wykrywa. Gdy Zlob zagnieździ się już w systemie, fałszywymi ostrzeżeniami o wirusach nakłania do pobierania następnych szkodliwych programów. Dopiero użycie kilku specjalistycznych narzędzi pozwoli pozbyć się tego trojana i jemu podobnych.

Instalacja potrzebnych narzędzi

W systemie trojan dodaje parę nowych wpisów w Rejestrze. Instaluje on w Internet Explorerze dodatkowy pasek oraz plug-in, a do listy oprogramowania w Panelu sterowania dodaje wpisy »Internet Security Add-On«, »Internet Explorer Security Plugin 2006«, »IntCodec 6.0« oraz »Public Messenger ver 2.03«. Oczywiście uniemożliwia on bezpośrednią deinstalację tych komponentów poprzez typowe okienko dialogowe. Dodatkowe informacje o trojanie można znaleźć na stronie specjalisty od oprogramowania antywirusowego Sophos (**www.sophos.com/security/analyses/trojzlobqk.html**).

Aby pozbyć się szkodliwych programów tego typu, potrzebujemy kilka narzędzi: HijackThis, Ewido Anti-Spyware oraz SmitRem.

HijackThis można pobrać w formie samorozpakowującego się archiwum ze strony **http://downloads.malwareremoval.com/hijackthis_sfx.exe**. Zawartość archiwum rozpakowujemy do zaproponowanego katalogu. Ze strony **http://noahdfear.geekstogo.com/** pobieramy program SmitRem i rozpakowujemy go do podkatalogu o tej samej nazwie. Na koniec pobieramy jeszcze ze strony **www.ewido.net/en/download** wersję testową Ewido Security Suite. Instalujemy i uruchamiamy program, klikamy »Update« oraz »Start Update«. Nie należy jednak na razie przeprowadzać sprawdzania systemu, jako że w pierwszej kolejności musimy użyć narzędzia HijackThis.

Analiza systemu z użyciem HijackThis

Po uaktualnieniu antyspyware'u uruchamiamy komputer w trybie awaryjnym. W tym celu musimy podczas startu przytrzymać klawisz [F8].

Teraz otwieramy »HijackThis« i klikamy polecenie »Do a system scan and save a log file«. Jeśli w protokole pojawią się wpisy zaczynające się od »O21«, powinien się odezwać sygnał alarmowy. Chodzi bowiem o specjalne wpisy autostartu w Rejestrze na pozycji »HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\ShellServiceObjectDelayLoad« – używane tylko przez niektóre komponenty systemu, np. takie jak Systray.

Dokładne informacje na temat HijackThis i wpisów widniejących w protokole podsumowującym sprawdzanie systemu znajdziemy na stronie **www.cidres-security.de/hjt_tutorial.html#o21**. Szczególnie pomocny w ewaluacji logów jest tryb HijackThis Online Check. Aby z niego skorzystać, należy otworzyć w przeglądarce stronę **www.hijackthis.de/en** i skopiować zawartość pliku protokołu »HijackThis.log« znajdującego się w katalogu tego programu do okienka tekstowego na stronie internetowej. Kliknięcie »Search« rozpoczyna analizę wpisów, zaś specjalny odsyłacz przekierowuje użytkownika po chwili oczekiwania na stronę, na której znajdziemy dokładne informacje dotyczące każdego wiersza protokołu.

Wracając do wspomnianego wpisu »O21« – ponieważ HijackThis nie wyświetla wpisów istotnych dla prawidłowego działania systemu, te, które widzimy, wskazują na działalność szkodliwego oprogramowania. Zaznaczamy więc pole kontrolne przed danym wpisem, a następnie, aby pozbyć się szkodników, klikamy »Fix checked«.

Zwalczanie szkodliwych komponentów

Ponownie restartujmy system w trybie awaryjnym. Przechodzimy do katalogu »smitrem« i uruchamiamy plik »runthis.bat«, przy czym żadne inne programy nie mogą być uruchomione. To narzędzie do usuwania trojana Zlob-QK, kasuje oprócz wpisów w Rejestrze i plików wykonywalnych również tymczasowe pliki internetowe, foldery tymczasowe, folder Prefetch oraz Kosz.

Potwierdzamy komunikaty wciśnięciem klawisza, pozwalamy programowi dokończyć działanie i znowu restartujemy system, również w trybie awaryjnym. Wybieramy »Start | Uruchom« i wpisujemy polecenie »C:\Programy\Ewido Anti-Spyware 4.0\ewido.exe«. Po uruchomieniu programu klikamy symbol »Scanner«, a na koniec »Complete System-Scan«. Pełna kontrola wykryje ewentualne pozostałe elementy spyware'u, które unieszkodliwimy później kliknięciem »Remove Infections«.

Na koniec kasujemy jeszcze pliki i foldery pod adresem »C:\Programy\PCODEC« albo »C:\Programy\PCODEC\StrCodec«. Pasek w Internet Explorerze oraz wpisy na liście oprogramowania w Panelu sterowania powinny teraz zniknąć.



ANALIZA ONLINE Internetowa analiza protokołu wygenerowanego przez HijackThis wyciąga na światło dzienne podejrzane wpisy. Jasne opisy pomagają w ocenie danych.

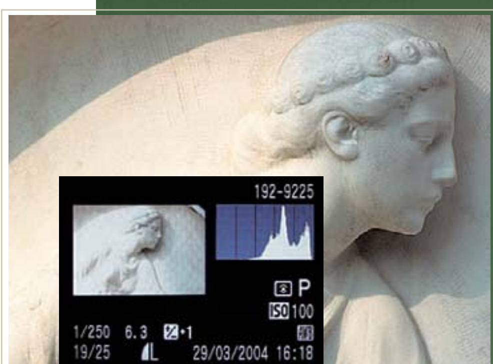
11 Aparaty cyfrowe
Prawidłowe odczytywanie histogramów

Automatyczny pomiar światła we współczesnych aparatach cyfrowych ułatwia fotografowanie. Zdarza się jednak, że automat nie zdaje egzaminu – na przykład w sytuacjach, gdy fotografowane motywy są w przeważającej części bardzo jasne albo ciemne.

TIP Przy ustawianiu parametrów naświetlania należy pomagać sobie histogramem. W wielu modelach aparatów, w tym również kompaktowych, można włączyć wyświetlanie go na ekraniku LCD. Histogram jest szczególnie pomocny w przypadku scen, których większa część składa się z elementów bardzo jasnych lub bardzo ciemnych.

Przykładem może być biała marmurowa tablica z płaskorzeźbą, którą aparat odzwierciedli zbyt ciemno, jeśli nie wprowadzimy ręcznej korekty ekspozycji. Powód tego jest prosty: automatyka aparatu została tak wyregulowana, aby średnia jasność obrazu odpowiadała średniej szarości. Algorytm dąży więc do tego, by histogram zdjęcia miał kształt dzwonu, który ani z prawej, ani z lewej strony nie dochodzi do krawędzi wykresu. Dla większości zdjęć takie postępowanie się sprawdza, ale jeśli scena jest bardzo jasna, zdjęcie o takim „idealnym" histogramie okaże się zbyt ciemne, a jeśli bardzo ciemna – zbyt blade.

Właściwe w takich sytuacjach postępowanie wygląda na pozór paradoksalnie: przy jasnych motywach należy prześwietlać zdjęcie o jedną wartość przysłony, zaś przy ciemnych – mocno nie doświetlać. W ustaleniu dokładnych wartości ekspozycji pomoże histogram. Jeśli zdjęcie przedstawia motywy w przeważającej części jasne, najwyższa część histogramu powinna się znajdować jak najbliżej jego prawej strony, jednak bez dochodzenia do samej krawędzi. Jeżeli wykres histogramu opiera się o prawą lub lewą jego krawędź, oznacza to, że straciliśmy część informacji tonalnej. W przypadku ciemnych motywów prawidłowy będzie histogram zbliżony do lewej krawędzi.



11 SKORYGOWANE Przy fotografowaniu jasnych motywów wykres jasności powinien zbliżać się do prawej krawędzi histogramu.

12 Photoshop
Poprawić zdjęcie przez wprowadzenie koloru

Fotografia cioci zrobiona w latach pięćdziesiątych jest całkiem niezła. Problem tylko w tym, że zdjęcie pierwotnie było czarno-białe, a teraz jest bardzo pożółkłe.

TIP Stare zdjęcia można odświeżyć, uzyskując zdumiewające efekty przez wykonanie kilku prostych zabiegów zmieniających kolory. Poniżej przedstawiamy tryb postępowania. Najpierw musimy przetworzyć zdjęcie do formy cyfrowej, czyli zeskanować. Następnie w Photoshopie usuniemy żółte przebarwienia poleceniem »Usuń kolor«. W tym celu po prostu wciskamy klawisze [Shift]+[Ctrl]+[U]. Następnie tworzymy nową warstwę i w palecie warstw wybieramy dla niej tryb mieszania »Mnożenie«.

Dodatkowo zakładamy kolejne warstwy, po jednej dla każdego obszaru kolorystycznego, jak skóra, ubranie, rośliny, ziemia i tak dalej. Aktywujemy kliknięciem w palecie wybraną warstwę, dobieramy kolor i pokrywamy nim odpowiednie obszary. Warstwa podstawowa (tło) powinna pozostać bez zmian. Wypełnianie powierzchni kolorem będzie bardziej precyzyjne, jeśli dla każdego obszaru założymy maskę. Jeżeli dana warstwa ma zawierać ciemne barwy, najlepiej będzie wybrać dla niej tryb »Mnożenie«. Gdy wypełnimy dobranymi kolorami cały obrazek, możemy wyregulować intensywność zabarwienia poszczególnych obszarów, operując suwakami »Krycia« kolejnych warstw w palecie.

17 PROFESJONALNA PORADA: WINDOWS LIVEWRITER

Prosta droga do własnego bloga

Gdy chcesz przekazać światu swoje przemyślenia, możesz to bardzo łatwo zrobić, wykorzystując darmowy program Windows Livewriter. Pokazujemy, jak użyć tego zgrabnego narzędzia do stworzenia eleganckiego bloga i jakimi dodatkami rozszerzyć jego funkcjonalność

TIP Nawet jeśli masz już blog stworzony z użyciem innego narzędzia, na przykład Wordpressa, warto rzucić okiem na Livewritera. Program rozpoznaje wiele systemów blogowania i może je obsługiwać. A gdy się już na niego przestawimy, będziemy mogli korzystać z wielu praktycznych funkcji. Można przykładowo pisać teksty offline i później je publikować. Kto jest przyzwyczajony do pracy z Wordem, poradzi sobie z Livewriterem od razu.

Instalacja Windows Livewritera

Ze strony **http://windowslivewriter.spaces.live.com** można bezpłatnie pobrać angielskojęzyczną wersję beta Livewritera. W tym celu wystarczy wejść na stronę i kliknąć »Download Writer!«. Aby program mógł się uruchomić, potrzebne jest zainstalowane w systemie środowisko Microsoft.NET. W większości systemów ono już istnieje. Jeśli go nie mamy, możemy je bezpłatnie pobrać ze strony Microsoftu. Na koniec z poziomu Windows Explorera uruchamiamy plik »writer.msi« i postępujemy zgodnie ze wskazówkami. Najlepiej od razu zainstalować również opcjonalny »Windows Live Toolbar« – to rozszerzenie Internet Explorera umożliwia wygodny dostęp do Livewritera.

Aby zachować obecne ustawienia strony startowej i domyślnej wyszukiwarki, w ostatnim oknie dialogowym należy dezaktywować pole »Internet Explorer Options«.

Miejsce na własny blog

Kto ma już udostępnione miejsce na blog, nie musi czytać tego akapitu. Dla wszystkich pozostałych osób hostem dla przyszłego bloga może być Windows Live Spaces. Aby skorzystać z tej propozycji, należy uruchomić Livewritera, kliknąć »Create a Windows Live Spaces Account«, a na stronie internetowej – »Create Space«. Osoby dysponujące kontem Hotmail, MSN-Messenger albo Passport mogą się zarejestrować, używając danych z takiego konta pod »Windows Live ID«. Wszyscy pozostali w celu rejestracji powinni użyć linku »Sign up for a Windows Live ID«.

Po zalogowaniu wpisujemy nazwę swojego Live Space i pożądany adres internetowy. Z powodu dużej liczby użytkowników może się zdarzyć, że wymyślenie nieużywanego adresu będzie wymagało kilku prób. Po kliknięciu »Create« oraz »Sign in« blog pojawi się online. Teraz w oknie startowym Livewritera klikamy »Next« i wpisujemy adres internetowy oraz dane dostępu donaszego nowego bloga.

Włączanie już istniejącego bloga

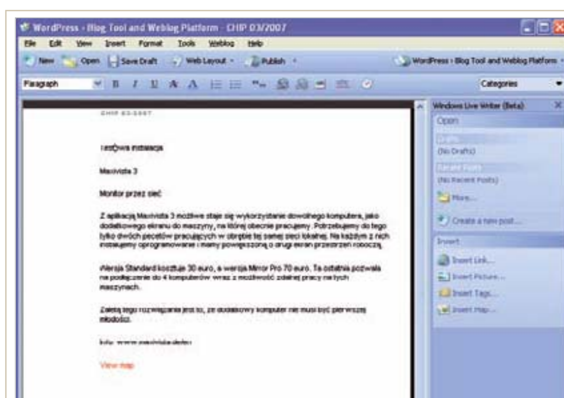
Jeśli nie zamierzamy tworzyć konta w Windows Live, a tylko chcemy edytować pod Livewriterem już istniejący blog, na przykład w systemie Wordpress – po prostu zaczynamy od uruchomienia programu. Następnie wybieramy »Weblog | Add Weblog Account«, a potem »Another weblog service« i klikamy »Next«. Teraz podajemy adres strony domowej naszego blogu na Wordpressie, jak również login użytkownika i hasło potrzebne do zalogowania się, po czym znowu wciskamy »Next«. W następnym oknie dialogowym wybieramy »Wordpress.com« jako providera, poprawiamy w polu »Remote posting URL for your weblog« nazwę bloga i klikamy »Next«. Jeśli chcemy włączyć więcej blogów, wybieramy z listy właściwe, wciskamy »Next« i kończymy konfigurację przyciskiem »Finish«.

Blogowanie pod Livewriterem

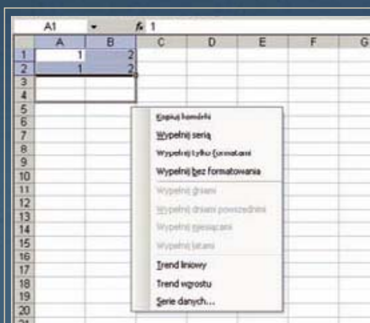
Zanim zaczniemy pisać blog, wpisujemy w odpowiednim polu jego tytuł. Następnie możemy tworzyć teksty, kopiować grafikę poleceniem »Insert | Picture From File« albo »Insert | Picture From Web«, dołączać odsyłacze, korzystając z »Insert | Link to Web Page«. Numerowane akapity bez większych odstępów między liniami tworzymy poleceniem »Format | Blockquote« albo [Shift]+[Enter], jeśli chcemy zmieniać linie. Podgląd włączany przez »View | Web Preview« pokazuje, jak będzie wyglądał wpis po umieszczeniu go na stronie. Na koniec klikamy »Publish«, wówczas nasz wpis pojawi się na stronie. Po jego załadowaniu otworzy się okno przeglądarki ze zaktualizowanym blogiem.

Plug-iny do Livewritera

Plug-iny sprawiają, że program staje się wygodniejszy w użyciu. Windows Livewriter współpracuje z wieloma plug-inami (pod adresem **http://wlwplugins.com** znajdziemy spory wybór interesujących modułów). Aby zainstalować dodatek, musimy go pobrać, uruchomić plik MSI i postępować według wskazówek. Trzeba przy tym zawsze zwracać uwagę na prawidłowe wskazanie nazwy i adresu folderu. Jeśli dany plug-in wymaga ręcznej instalacji, należy rozpakować zawartość archiwum ZIP i skopiować plik DLL do folderu plug-inów Livewritera. Standardowo jest to adres »C:\Programy\Windows Live Writer\Plugins«. Dodatkowe funkcje będą dostępne przy następnym uruchomieniu programu.



JAK W WORDZIE **W Livewriterze można zmieniać wpisy do blogów tak, jak zwykle robimy to w edytorach tekstu.**



13 ***MNÓSTWO*** **Podczas uzupełniania komórek pojawia się rozszerzone menu kontekstowe.**

13 **Excel 2002, 2003**

Używanie rozszerzonych opcji przy wypełnianiu komórek

Wartości i formuły można po prostu kopiować do sąsiednich komórek poprzez pole przy dolnej, prawej krawędzi komórki. Pojawiające się wówczas rozwijalne menu zawiera wprawdzie sporo predefiniowanych opcji automatycznego wypełniania, ale brakuje tam polecenia ważnego dla kopiowania wartości liczbowych – »Seria«.

TIP Excel oferuje to polecenie – i jeszcze inne opcje – po zastosowaniu pewnego triku: należy złapać i pociągnąć pole prawym przyciskiem myszki, a nie jak zwykle lewym. Gdy zwolnimy przycisk, pojawi się obszerne menu kontekstowe, w którym zobaczymy uaktywnione wszelkie możliwe metody wypełniania serii danych.

Jeśli na przykład zaznaczymy dwie komórki, w których wpisano rosnąco wartości »1« i »2«, a następnie z użyciem rozwijalnego pola i prawego przycisku myszki zechcemy skopiować je do sąsiednich komórek, Excel za pośrednictwem opcji automatycznego wypełniania zaoferuje oprócz linearnej także funkcję wykładniczą. Polecenie »Seria« jest również dostępne i otwiera okno dialogowe, w którym możemy dokładnie zdefiniować ciąg danych.

Wskazówka: Podstawowe menu rozwijalne z opcjami automatycznego uzupełniania pozostaje widoczne w arkuszu aż do następnego wpisywania danych, możemy więc kolejno wypróbowywać działanie różnych opcji. Natomiast menu kontekstowe pojawiające się po wciśnięciu prawego przycisku myszki pozwala tylko na jednorazowy wybór polecenia.

14 **Outlook 2000, XP**

Drukowanie wiadomości HTML w całości

Podczas drukowania emaili w formacie HTML zdarza się, że w miejscu grafik widzimy tylko puste kratki. Ilustracje często zawierają ważne informacje, a zatem powinny zostać przeniesione na papier razem z resztą listu.

TIP Opisany problem może wystąpić, gdy grafika w wiadomości jest zakotwiczona jako obiekt. W takich przypadkach Outlook nie zawsze przed drukowaniem ładuje prawidłowo zawartość odpowiedniego adresu.

Aby poradzić sobie z tym kłopotem, należy najpierw zapisać wiadomość na dysku, a następnie wydrukować ją z poziomu przeglądarki systemowej. W tym celu otwieramy email i wybieramy z menu »Plik | Zapisz jako«. Jako format wskazujemy »HTML« i zapisujemy plik w wybranym miejscu na dysku.

Następnie uruchamiamy przeglądarkę i wybieramy w menu polecenie »Plik | Otwórz«. Odnajdujemy na dysku zapisany przed chwilą plik HTML i otwieramy go. Teraz będzie można wydrukować plik, mając pewność, że wszystkie informacje zostaną przeniesione na papier.

15 **Excel 97, 2000, XP, 2003**

Określanie liczby miejsc po przecinku w ułamkach dziesiętnych

Szczególnie w formularzach jest ważne, aby wpisywane wartości miały określoną liczbę miejsc po przecinku. Zwykle są to dwa miejsca.

TIP Do ograniczenia możliwości wpisywania danych najlepiej posłużyć się regułą sprawdzania poprawności. Zadanie polega na tym, aby zdefiniować w niej żądaną liczbę miejsc po przecinku. W tym celu zaznaczamy odpowiednią komórkę i wybieramy z menu polecenie »Dane | Sprawdzanie poprawności...«. W zakładce »Ustawienia« rozwijamy pole »Dozwolone« i wybieramy z listy »Niestandardowe«. W tym momencie pojawi się poniżej pole »Formuła«, w które wpisujemy następujące wyrażenie:

```
=RESZTA(Komórka*10^2;1)=0
```

Przy czym wyraz »Komórka« będzie zastąpiony współrzędnymi aktualnie zaznaczonej komórki, a jeśli zaznaczyliśmy większy obszar – jego górnej lewej komórki. Wartość »2« określa liczbę miejsc dziesiętnych. Wykładnikiem przesuwamy przecinek we wpisywanej wartości, a następnie podajemy resztę przy dzieleniu przez 1. Jeśli wynosi ona »0«, oznacza to, że liczba ma maksymalnie dwa miejsca po przecinku, więc należy do wpisów dozwolonych. Teraz trzeba jeszcze przejść do zakładki »Ostrzeżenie o błędzie« i tam w polach »Tytuł« oraz »Komunikat błędu« zdefiniować wskazówkę, która będzie podawać liczbę żądanych miejsc po przecinku. Po potwierdzeniu zmian kliknięciem »OK« reguła zacznie działać.

16 Szybkie porady

Word/Excel: W menu »Narzędzia | Opcje«, w zakładce »Widok« możemy dezaktywować wyświetlanie bocznych pasków podczas startu programu, odznaczając opcję »Okna na Pasku zadań«.

Word: Kombinacją klawiszy [Ctrl]+[F6] możemy szybciej i wygodniej niż przy użyciu belki menu przełączać się pomiędzy otwartymi dokumentami.

Excel: Emotikony w tabeli albo formule uzyskamy bardzo łatwo, stosując litery »J«, »K« oraz »L« przy czcionce »Wingdings«.

Excel: Funkcja automatycznego sumowania dodaje wartości znajdujące się w komórkach położonych powyżej. W tym celu klikamy znak sigmy na pasku narzędzi albo wciskamy klawisze [Alt]+[=].

Paint: Klawisz [PrintScreen] tworzy zrzut całego ekranu. Później możemy go edytować w programie Paint po wybraniu z menu »Edycja | Wklej«.

18 Outlook 2003

Drukowanie tylko wybranych fragmentów wiadomości

Przy niektórych emailach Outlook zachowuje się dziwnie: nie da się przenieść na papier jedynie zaznaczonych fragmentów. W oknie dialogowym drukowania pojawia się tylko możliwość wysłania do drukarki całego emaila, ale brakuje opcji wydrukowania jedynie zaznaczenia.

TIP Outlook tylko przy wiadomościach zapisanych w formacie HTML potrafi wydrukować pojedyncze, zaznaczone fragmenty. Gdy email został przysłany w formacie tekstowym, nie mamy takiej możliwości.

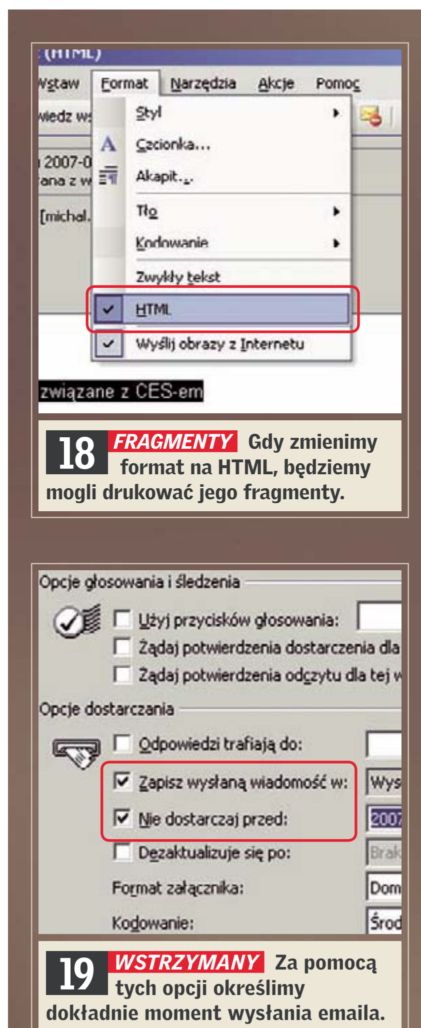
Możemy jednak łatwo przekonwertować interesujący nas list elektroniczny. W tym celu otwieramy wiadomość i z menu »Plik« wybieramy »Otwórz«, a następnie w menu »Format« wskazujemy pozycję »HTML«. Teraz zaznaczamy myszką interesujący nas fragment, wybieramy z menu »Plik« polecenie »Drukuj«, w oknie w sekcji »Zakres stron« wskazujemy opcję »Zaznaczenie«. Przy zamykaniu wiadomości Outlook zapyta, czy chcemy zachować zmiany. Jeśli wybierzemy odpowiedź »Nie«, email pozostanie niezmieniony.

19 Outlook 2003

Wysyłanie emaili w określonym czasie

Elektroniczny kalendarz to bardzo przydatne narzędzie. Dzięki niemu nie zapomnimy o zbliżających się urodzinach naszych bliskich. Wystarczy z dowolnym wyprzedzeniem przygotować email z życzeniami, a Outlook zadba o to, aby wysłać go we właściwym momencie.

TIP Po przygotowaniu odpowiedniej wiadomości otwieramy menu »Opcje«. Ukazuje się wówczas okno dialogowe »Opcje wiadomości«, w którym możemy ustawić różne parametry dla naszego e-listu, na przykład »Ważność« i »Charakter«, ale także »Żądaj potwierdzenia odczytu dla tej wiadomości«. Aby wyznaczyć wiadomości późniejszą datę wysłania, w sekcji »Opcje dostarczania« zaznaczamy »Nie dostarczaj przed«. W obu polach na prawo od tej opcji ustalamy najwcześniejszą datę i godzinę akceptowanego przez nas momentu wysłania listu. Następnie zamykamy dialog i klikamy »Wyślij«. Wiadomość pozostanie wówczas w »Skrzynce nadawczej« do wyznaczonego przez nas dnia. Później Outlook dołączy ten email do innych, wysyłanych i odbieranych po kliknięciu przycisku »Wyślij/Odbierz« lub podczas automatycznego sprawdzania nowych wiadomości.



18 **FRAGMENTY** Gdy zmienimy format na HTML, będziemy mogli drukować jego fragmenty.

19 **WSTRZYMANY** Za pomocą tych opcji określimy dokładnie moment wysłania emaila.

20 Internet

Ograniczenie spamu poprzez użycie chwilowych adresów email

W wielu serwisach internetowych pobranie plików jest możliwe dopiero po podaniu własnego adresu email, na który zostaje wysyłane potwierdzenie zawierające odsyłacz do podstrony, z której możemy rozpocząć ściąganie interesującego nas materiału. Podanie adresu pocztowego wiąże się jednak z zagrożeniem: zaczniemy otrzymywać irytujące newslettery lub uciążliwy spam.

TIP Rozwiązaniem problemu jest użycie czasowego adresu emailowego. W tym celu powinniśmy skorzystać z serwisu, który emaile wysłane na tymczasowy adres będzie przekierowywał przez ograniczony czas na nasz właściwy adres poczty elektronicznej, a później zlikwiduje adres tymczasowy. W ten sposób otrzymamy emaila potwierdzającego rejestrację i zawierającego potrzebny odsyłacz do pobrania danych, natomiast potem nie będziemy tracić czasu na walkę z zalewającymi skrzynkę, niechcianymi ofertami. Ta metoda jest użyteczna także wówczas, gdy korzystamy z forów i grup dyskusyjnych, bo nasz prawdziwy adres pocztowy nie zostanie zapisany w archiwum i nie będzie dostępny dla botów przeszukujących Sieć.

Aby skorzystać z możliwości darmowego przekierowania z czasowych adresów email, otwieramy stronę **http://www.yopmail.com/en/**. Serwis nie wymaga procesu rejestracji, ani podawania prawdziwego adresu pocztowego. Żeby z niego skorzystać, wybieramy link »random email address generator« i otrzymujemy losowy adres, który możemy użyć np. do rejestracji. Możemy też stworzyć własny adres. Ważne by miał on składnię »<nasza nazwa>@yopmail.



20 **MASKARADA** Serwis yopmail.com udostępnia czasowe adresy email, co jest przydatne do rejestrowania się na stronach, z których chcemy pobrać pliki.

com«. Pamiętajmy przy tym jednak, że musi to być na tyle skomplikowany adres, żeby nie okazało się, że ktoś też już coś podobnego wymyślił.

Okres ważności tak przygotowanego maila wynosi 3 dni. W celu sprawdzenia skrzynki wystarczy wprowadzić nazwę konta w polu »E-mail«.

Użytkownicy Firefoksa są w szczególnie komfortowej sytuacji. Nie muszą zapamiętywać chwilowego adresu pocztowego, lecz dzięki rozszerzeniu programu potrzebny odsyłacz mogą umieścić w menu kontekstowym przeglądarki. Odpowiedni plug-in znajdziemy w Internecie pod adresem **www.yopmail.com/en/plugin-firefox.php**. Wystarczy wskazać przycisk »Install firefox extension«. Należy jeszcze potwierdzić zgodę na instalację dodatku do Firefoksa. Gdy później zechcemy sprawdzić tymczasowy email, klikamy lewym klawiszem myszki w polu wyszukiwania w przeglądarce i tam wybieramy »Yopmail«, a następnie wprowadzamy nazwę tymczasowego adresu. W oknie przeglądarki zobaczymy stronę z zawartością skrzynki.

21 Transfer plików

Użycie Eksploratora Windows do transmisji FTP

Jeśli ktoś tylko okazjonalnie wymienia pliki poprzez serwer FTP, nie potrzebuje do tego osobnego programu. Wiele potrzebnych zadań potrafi wziąć na siebie Eksplorator Windows.

TIP Eksplorator Windows świetnie się sprawdza w roli klienta FTP, jeśli potrzebujemy go tylko do okazjonalnych zadań. W tym celu uruchamiamy połączenie internetowe i w polu adresowym Eksploratora Windows wpisujemy adres serwera FTP, na przykład »ftp://ftp.microsoft.com«. Gdy serwer zażąda identyfikacji, wprowadzamy odpowiednie informacje w polu adresowym. Działa to w ten sposób: po oznaczeniu rodzaju protokołu »ftp://« wpisujemy najpierw nazwę użytkownika, następnie dwukropek i wreszcie hasło. Wywołanie powinno mieć następującą strukturę:

```
ftp://nazwa_użytkownika:hasło@
ftp.domena.com
```

Wówczas Eksplorator pokaże strukturę katalogów na serwerze FTP, po której można łatwo nawigować.

22 Internet Explorer 6

Naprawa dziurawej i niestabilnej przeglądarki

Przeglądarka Microsoftu często ma poważne problemy ze stabilnością. Wystarczy popracować trochę nad wyszukiwaniem haseł w internetowym słowniku http://dict.leo.org, by Internet Explorer 6 pożegnał się z nami komunikatem o błędzie. Podobne katastrofy zdarzają się także przy odwiedzinach na innych stronach.

TIP To kłopotliwe zachowanie objawia Internet Explorer 6 z Service Packiem 1, a jest ono efektem błędu w zbiorczej poprawce do IE6 z 8 września 2006 roku. Błąd nie tylko odpowiada za okazjonalne wysypywanie się programu, ale także otwiera nową dziurę w zabezpieczeniach, niechronioną w trakcie korzystania z Sieci. Obu problemom można zaradzić, instalując łatkę oznaczoną jako »KB 918899«. Po instalacji tej poprawki przeglądarka będzie bezpieczniejsza i stabilniejsza. Patcha znajdziemy na stronie **http://support.microsoft.com**.

23 Thunderbird

Przyspieszanie powolnego klienta poczty elektronicznej

Uruchamianie programu lub otwieranie obszernych folderów zajmuje programowi Thunderbird dużo czasu, w listwie statusu pojawia się wskazanie na plik podsumowujący.

TIP Winę za powolność programu ponoszą uszkodzone pliki indeksowy w katalogu profilu. Thunderbird może odtworzyć te pliki. W tym celu kompresujemy poszczególne foldery naszego konta poczty elektronicznej. Wybieramy konkretne konto i wchodzimy w »Plik | Skompresuj wszystkie foldery konta«. Proces ten powtarzamy przy każdym kolejnym koncie. Następnie zamykamy program Thunderbird. Teraz otwieramy w programie Windows Explorer, poniżej »Danych Aplikacji«, folder profilu programu mailowego. W tym celu wpisujemy do linijki adresu: »%AppData%« i wciskamy Enter. Przechodzimy do podfolderu »Thunderbird | Profiles« i dalej do własnego katalogu profilu, którego nazwa składa się z ośmiu dowolnych znaków i końcówki ».default«. Nasępnir przechodzimy do podfolderu »Mail« i w końcu do naszego konta, z którego usuwamy wszystkie pliki z końcówką »MSF«.

Uruchamiamy ponownie program Thunderbirda, który automatycznie zakłada na nowo pliki indeksowe. Za pierwszym razem proces może potrwać trochę dłużej, w zależności od wielkości naszej skrzynki pocztowej. Jednak od następnego uruchomienia programu wszystko powinno odbyć się w normalnym tempie.



21 **FTP NA POKŁADZIE** Eksplorator Windows radzi sobie bez problemów także z połączeniami FTP.



22 **ZAMYKAMY DRZWI** Ten update do IE 6 łata lukę w systemie bezpieczeństwa.

24 Notebooki

Przedłużanie czasu działania na akumulatorach

Przenośny komputer byłby idealny, gdyby mógł działać na akumulatorach przez godzinę dłużej. Dobrze byłoby znaleźć stosowne rozwiązanie, które umożliwiłoby dłuższą pracę notebooka bez obniżania jego wydajności.

TIP Największymi pożeraczami prądu w każdym notebooku są procesor i podświetlenie ekranu. Jeśli bateria ma wystarczać na dłużej, po pierwsze trzeba jak najbardziej obniżyć jasność wyświetlacza odpowiednimi klawiszami funkcyjnymi. Po drugie można zmniejszyć pobór prądu procesora, obniżając napięcie rdzenia nawet o 30%. Najprościej zrobimy to, używając narzędzia NHC (Notebook Hardware Control) – do pobrania bezpłatnie ze strony **www.pbus-167.com**. Po zainstalowaniu programu otwieramy zakładkę »CPU Voltage«, tak jak widać na ilustracji.

Kto nie jest pewny, jakie wartości napięcia powinien wybrać, uzyska pomoc po kliknięciu linku obok znaku zapytania. Program zaproponuje wówczas odpowiednie dla danego procesora wartości napięcia. Na przykład dla Pentium M740, znajdującego się w komputerze Acer Travelmate 3220, w kolumnie »Set Voltage« zmieniliśmy ręcznie pierwszą wartość napięcia z 1,0 na 0,7 V, a ostatnią z 1,3 na 1,004V. Tym prostym sposobem obniżyliśmy pobór prądu procesora Centrino prawie o połowę. Najniższą i najwyższą wartość (mnożnik od 6 do 13) NHC automatycznie dopasowuje do zastosowanego w notebooku procesora. Klikając »Set«, potwierdzamy zmiany. Układ przyjmuje nowe ustawienia, a NHC testuje, czy po obniżeniu napięcia rdzenia procesor dalej funkcjonuje bez zarzutu. Te dwie proste czynności – obniżenie jasności wyświetlacza i napięcia rdzenia procesora – spowodowały, że baterie notebooka starczają nawet na godzinę dłużej niż do tej pory.

25 Dyski twarde

Uruchamianie pod Windows XP nowych dysków twardych

Dysk w komputerze całkiem się zapełnił, więc trzeba było kupić drugi. Mimo prawidłowego połączenia kablami i zainstalowania dysku, system Windows XP go nie rozpoznaje. Wprowadzenie danych dysku do BIOS-u i Menedżera urządzeń nie pomogło.

TIP Gdy instalujemy w systemie nowy dysk twardy, nie jest on ani podzielony na partycje, ani sformatowany i dlatego właśnie nie pojawia się w okienku Mojego komputera. W Windows XP znajdziemy jednak narzędzie, którym można wygodnie włączyć do systemu wewnętrzne i zewnętrzne dyski. Aby je odnaleźć, trzeba otworzyć Panel sterowania i kliknąć »Narzędzia administracyjne | Zarządzanie komputerem | Zarządzanie dyskami«.

Jak widać na ilustracji, nowy dysk pojawił się jako »Nośnik 1«. Czerwony symbol wskazuje, że dysk ten nie został jeszcze włączony do systemu. Aby to zmienić, klikamy prawym przyciskiem myszki napis »Nośnik 1«, po czym wybieramy »Inicjalizację«. W kolejnym kroku prawym przyciskiem myszki aktywujemy czarną belkę i klikamy »Nową partycję«. Najpierw zakładamy »Partycję podstawową« – litera napędu zostanie jej przypisana automatycznie – a jeśli istnieje taka potrzeba, możemy jednocześnie wydzielić dalsze partycje. Kolejny krok to sformatowanie powstałych w ten sposób partycji. Jeśli są one duże, w grę wchodzi jedynie system NTFS, jeśli małe (do 32 GB) – możemy ewentualnie wybrać FAT 32. Na koniec potwierdzamy polecenia, dysk zostaje sformatowany, a po następnym restarcie będzie prawidłowo rozpoznawany przez system operacyjny.

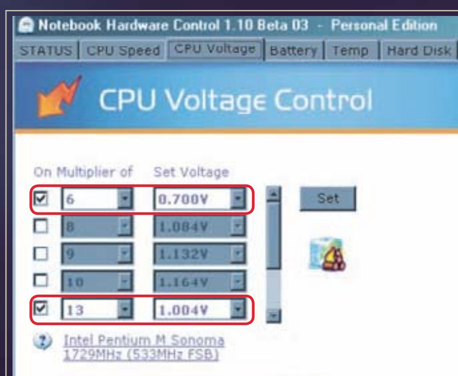
26 Port USB

Bezpieczne zapisywanie danych na wtyczce USB

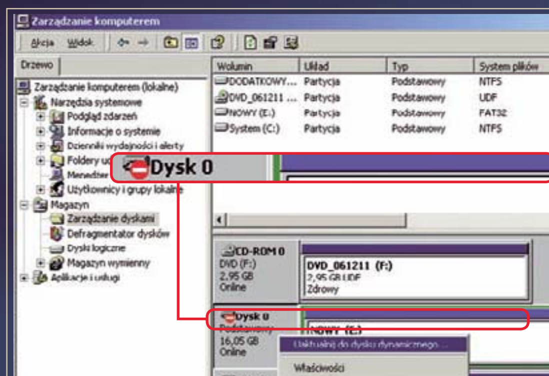
Podłączyliśmy do komputera uniwersalny czytnik kart o złączu USB 2.0 i zainstalowaliśmy dołączone do niego sterowniki. Od tej pory wtyczka USB „zapomina” świeżo wgrane dane. Jakieś pliki wprawdzie na nośniku są, ale nie dają się odczytać. Wygląda to, jakby czytnik i wtyczka USB nawzajem sobie przeszkadzały.

TIP Zdarza się, że sterowniki szybkich czytników kart pamięci aktywują cache zapisu, aby zwiększyć tempo i płynność odczytu oraz zapisu danych. Skutek uboczny takiego postępowania jest w praktyce taki, że przed wyjęciem wtyczki z gniazda USB trzeba kliknąć po prawej stronie Paska zadań ikonę »Bezpieczne usuwanie sprzętu«. Dopiero wtedy możemy mieć pewność, że system operacyjny skopiował z i do pamięci przenośnej wszystko, co należało. Jest to mało wygodne, ale daje się łatwo zmienić. Wystarczy dezaktywować cache zapisu.

Robi się to w następujący sposób: podłączamy wtyczkę do portu USB



24 OSZCZĘDNY NOTEBOOK Niższe napięcie rdzenia i obniżona jasność LCD sprawiają, że urządzenie będzie działać dłużej.



25 ZARZĄDZANIE DYSKAMI W panelu »Zarządzania komputerem« pod Windows XP można integrować z systemem dyski twarde.

komputera, po czym otwieramy okienko Menedżera urządzeń, odszukujemy pozycję »Stacje dysków« i klikamy dwukrotnie nazwę naszego urządzenia. Otworzy się okienko właściwości, gdzie w zakładce »Zasady« zaznaczamy opcję »Optymalizacja szybkiego usuwania«. Gdy potwierdzimy zmiany, klikając »OK«, wtyczka USB powinna bez problemu działać jak dawniej.

27 Myszki optyczne

Poskramianie niesfornej myszki

Nasza nowa mysz optyczna działa fatalnie. Kursor porusza się po ekranie trudnymi do opanowania skokami, od czasu do czasu zachowując się jak po naciśnięciu prawego lub lewego przycisku. A my wcale nie zamierzaliśmy klikać. Nawet wymiana myszki na inny egzemplarz nie pomaga – wciąż mamy do czynienia z tymi samymi nieprawidłowościami działania

TIP Wszelkie dane, jakie mysz przekazuje do komputera, system Windows zapisuje w buforze. Standardowo taka pamięć tymczasowa może pomieścić do stu pakietów danych, zanim się przepełni. Jeśli kursor zachowuje się tak dziwnie jak w opisanym przykładzie, prawdopodobnie bufor jest dla naszej myszki za mały.

Aby zlikwidować problem przepełniania się bufora, wybieramy z menu Start »Ustawienia | Panel sterowania | System«, uaktywniamy zakładkę »Sprzęt«, wciskamy przycisk »Menedżer urządzeń« i zaznaczamy pozycję »Mysz i inne urządzenia wskazujące", po czym klikamy prawym przyciskiem nazwę naszego „gryzonia". Z rozwijalnego menu wybieramy »Właściwości«, następnie zakładkę »Ustawienia zaawansowane«. Teraz wartość na pozycji »Długość buforu wejściowego" zmieniamy ze »100« na »150«, a nawet »200«. Kliknięcie »OK« potwierdzi zmiany, a kursor od tej pory powinien poruszać się płynnie.

28 Odtwarzacz MP3

Wymiana danych z komputerem do 50% szybciej

Do pamięci odtwarzacza MP3 Cowon iAudio 6 oprócz muzyki można też kopiować zdjęcia czy dokumenty Office. Niestety, przenoszenie dużej ilości danych mimo użycia USB 2.0 bardzo długo trwa. Warto byłoby przyspieszyć przepływ danych.

TIP Wiele odtwarzaczy MP3 dysponuje obecnie dwoma protokołami, za pomocą których może się komunikować z pecetem poprzez port USB. Jeden z nich to wolny Media Transfer Protocol (MTP) Microsoftu, drugi – szybki USB Mass Storage Protocol (UMS) współpracujący ze wszystkimi używanymi obecnie systemami operacyjnymi.

Fabrycznie większość odtwarzaczy ma w ustawieniach wybrany protokół MTP, ponieważ umożliwia on bezpieczne przekazywanie cyfrowych danych, które są chronione prawem autorskim DRM (Digital Rights Management). Jeśli nie zamierzamy wymieniać pomiędzy komputerem a odtwarzaczem danych objętych ochroną przed kopiowaniem, lepiej będzie korzystać z UMS. Z powodu mniejszego narzutu tempo przekazywania danych zwiększy się o 30 – 50%, co przy przesyłaniu za jedym razem ponad gigabajtowego zbioru da się wyraźnie odczuć.

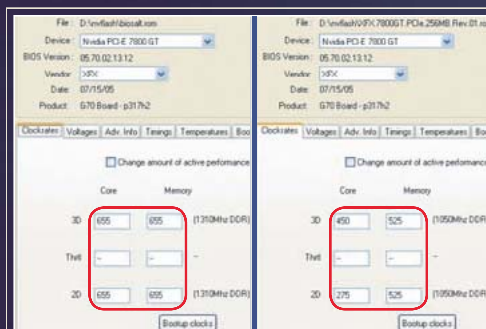
Przykładowo urządzenie Cowon iAudio 6 przestawia się z MTP na UMS, wybierając w menu »Ustawienia | Ogólne | Połączenia USB | UMS«. W innych odtwarzaczach należy po prostu sprawdzić w menu »Ustawienia«, czy możliwe jest przełączenie ich z MTP na UMS.

Błąd miesiąca: Karta graficzna Nvidii przestała działać po awarii prądu

PROBLEM Jedna z naszych czytelniczek odeszła na chwilę od komputera, aby wysuszyć włosy. Niestety, gdy włączyła do prądu suszarkę, wyłączył się bezpiecznik i w całym domu wysiadł prąd. Po ponownym włączeniu bezpiecznika kobieta chciała wrócić do pracy na komputerze, ale pomimo restartu monitor pozostał czarny. W sklepie komputerowym jako rozwiązanie problemu zaproponowano zakup nowej karty graficznej. Czytelniczka wolała zamiast tego poprosić o pomoc nasze laboratorium.

DIAGNOZA W laboratorium otworzyliśmy obudowę i włączyliśmy komputer. Wentylatory działają, a dysk twardy wydaje odgłosy sugerujące, że system startuje normalnie. Wygląda na to, że karta graficzna, Nvidia 7800 GT, przestała działać po awarii prądu. Widocznie w pamięci flash BIOS-u karty graficznej poprzestawiało się trochę bitów.

ROZWIĄZANIE Aby komputer mógł się znowu kontaktować ze światem zewnętrznym, instalujemy obok niefunkcjonującej karty PCI Express Nvidii starą kartę graficzną PCI Matroksa i przyłączamy do niej monitor. W BIOS-ie płyty głównej wprowadzamy Matroksa jako pierwszą kartę graficzną i uruchamiamy Windows XP. Aby zobaczyć, jak zachowuje się uszkodzona karta, pobieramy ze strony **www.mvktech.net** edytor BIOS-u – NiBiTor 2.9a – i badamy tym pożytecznym narzędziem częstotliwości zegara procesora i pamięci na karcie graficznej, jak również napięcie rdzenia. Ku naszemu zdziwieniu wszystkie te parametry bardzo mocno odbiegają od normy, nie mieszcząc się w zakresie tolerancji urządzenia.



POMYLONE BITY **Lewa strona pokazuje niewłaściwe parametry po awarii prądu, prawa prawidłowe – po uaktualnieniu BIOS-u.**

W efekcie karta graficzna nie wysyła ani sygnału wideo, ani sygnałów synchronizacji. Żeby pobudzić do życia chipset karty, pobieramy ze strony domowej mvktech odpowiedni dla niej BIOS oraz narzędzie NVFLASH.EXE dla układów Nvidii. Po skopiowaniu NVFLASH-em nowego BIOS-u do pamięci Nvidii 7800 GT i wymontowaniu zastępczej karty Matroksa komputer znowu zaczął działać bez zarzutu.

Adres redakcji:

00-342 Warszawa, ul. Topiel 23
tel.: 0-22 320 19 00, faks: 0-22 320 19 01
WWW: www.chip.pl, e-mail: redakcja@chip.pl

Redakcja:

Redaktor naczelny: Michał Adamczyk
Dyrektor artystyczny: Karol Tyczyński
Sekretarz redakcji: Monika Żuber-Mamakis
Korekta: Katarzyna Winsztal
Zespół: Bartłomiej Dramczyk, Rafał Frąckiewicz, Maciej Laskus, Piotr Lisowski, Andrzej Pająk, Rafał Petras
Stali współpracownicy: Eryk Algo, Piotr Dębek, Magdalena Gignal, Michał Karpiński, Michał Kołodziejczyk, Piotr Lewandowski, Jaromir Łański, Marcin Meszczyński, Jacek Orłowski, Marcin Ostapowicz, Monika Otoka, Ewa Prus, Radosław Staszak, Tomasz Szetyński, Jacek Szleszyński, Dorota Trajkowska, Tomasz Trejderowski, Janusz Żmudziński

Laboratorium:

Kierownik: Robert Dec
Zespół: Jarosław Cichoszewski, Robert Dutkiewicz, Grzegorz Glonek, Marek Grzybowski, Karol Muchalski, Karol Kulas, Arkadiusz Uriasz, Marek Winter, Jacek Wójtowicz
Zgłoszenia sprzętów do testów: chip-lab@chip.pl

Produkcja i DTP:

Produkcja: Sławomir Gajda
Skład: Jarosław Sokół
Pre-Press: Hubert Karasiewicz, Andrzej Stefańczyk, Sławomir Szczepański
Projekt graficzny i okładka: Karol Tyczyński
Zdjęcia: Maciej Kulczyński, Zbigniew Paluch

Publikacje elektroniczne:

CHIP-CD/DVD: Paweł Mamakis

Grupy dyskusyjne:

Serwer: news://news.chip.pl
Opinie i komentarze do artykułów: chip.artykuly
Uwagi do zawartości CD/DVD: chip.chip_cd
Pytania techniczne: chip.gry, chip.software, chip.hardware, chip.internet

Dział reklamy (dzial.reklamy@vbc.pl):

Dyrektor biura reklamy VBC:
Małgorzata Nowak, tel.: 0-22 320 19 76
Kierownik biura reklamy: Magdalena Jabłońska, tel.: 0-22 320 19 90, tel. kom. 608 60 01 26
Agnieszka Pucuła, tel.: 0-22 320 19 92, tel. kom. 602 402 050
Filip Tzimas, tel.: 0-22 320 19 82, tel. kom. 694 49 53 77
Sprzedaż reklam za granicą:
Europa: Vogel Burda Communications, Erik Wicha
tel.: +49 89 74 64 23, faks: +49 89 74 64 22 17;
e-mail: ewicha@vogelburda.com
Tajwan: Taiwan Bright Int. Co., Ltd., Vincent Lee
tel.: +886 2 2755 7901 5, faks: (+886 2) 2755 7900;
e-mail: vincent@mail.taiwanbright.com.tw
USA/Kanada: Vogel Europublishing Inc., Martina Hauser
tel.: +1 925 803 1266, e-mail: vogelit@cs.com

Dział marketingu (dzial.marketingu@vbc.pl)

Dyrektor marketingu: Monika Okrasa, tel.: 0-22 320 19 33
Marcin Rachwalski, tel.: 0-22 320 19 67

Kolportaż:

Dyrektor kolportażu: Mariusz Ryznar,
e-mail: m.ryznar@burda.pl
Leszek Łabędzki, e-mail: l.labedzki@burda.pl

Burda Polska sp. z o.o.
Dział kolportażu
54-432 Wrocław
ul. Strzegomska 236 A
tel.: 0-71 376 28 23
tel./faks: 0-71 373 72 86

Prenumerata redakcyjna i sprzedaż numerów archiwalnych:

Burda Direct Polska sp. z o.o.
53-439 Wrocław
ul. Grabiszyńska 163
tel.: 0-71 72 22 878, faks: 0-71 72 22 870
e-mail: chip_prenumerata@burdadirect.pl
Prenumerata w Internecie:
magazyn.chip.pl/prenumerata.html
Sprzedaż numerów archiwalnych:
tel.: 0-71 72 22 878
e-mail: abo@burdadirect.pl

Prenumeratę można również zamówić w firmach: RUCH SA, Kolporter SA (na terenie kraju), Poczta Polska: jednostki firm właściwe dla miejsca zamieszkania (zagranica), RUCH SA: Oddział Krajowej Dystrybucji Prasy, 00-958 Warszawa, skr. pocztowa 12; www.ruch.pol.pl, bezpłatna infolinia: (800) 12 00 29

Wydawca: Vogel Burda Communications sp. z o.o.
Członek Ogólnopolskiego Stowarzyszenia Wydawców i Związku Kontroli Dystrybucji Prasy

Prezes: Andreas Möller

Licencja

CHIP jest wydawany w następujących krajach: Niemcy, Chiny, Czechy, Grecja, Indie, Indonezja, Malezja, Rosja, Rumunia, Singapur, Słowacja, Turcja, Ukraina, Węgry, Włochy.

Druk: Vogel Druck und Medienservice GmbH & Co. KG, Leibnizstrasse 5, 97204 Höchberg



Nr indeksu: 321133
ISSN 1230-817x

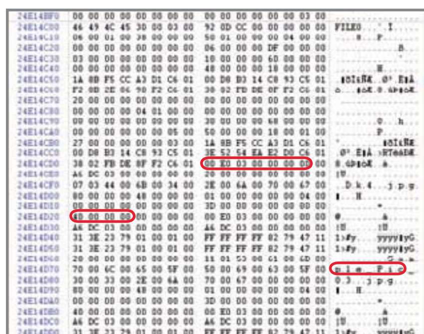
Spis reklamodawców



WIELKI TEST

Karty graficzne

Szybkie jak nigdy. I, niestety, drogie jak nigdy. W naszym laboratorium sprawdzamy rzeczywiste możliwości najnowszych kart graficznych. Oczywiście poza najdroższymi modelami oceniamy także karty graficzne w przystępnej cenie.



Skuteczne wymazywanie danych

Skasowane na niby

By pozbyć się plików, usunąłeś je z dysku, opróżniłeś kosz, sformatowałeś partycję i wgrałeś na nią nowe materiały? To za mało! Nadal można je odczytać. Wyjaśniamy, co zrobić, by naprawdę nieodwracalnie usunąć dane.



Test myszy i klawiatur

Zestawy bezprzewodowe

Niewiele uwagi zwracamy na myszy i klawiatury, ale w tej dziedzinie – wbrew pozorom – też jest postęp. CHIP ocenia w laboratorium nowe zestawy bezprzewodowych urządzeń sterujących.



Filmy z Sieci

Z YouTube na dysk

Obejrzałeś fajny film w serwisie wideo? Chciałbyś go zachować na dysku twardym? Nie ma problemu – radzimy, jak przechwytywać filmy z serwisów typu YouTube.

Pozostałe tematy

- **Szybszy XP dzięki Viście**
  W Windows Vista wprowadzono nowe mechanizmy przyspieszające działanie systemu i aplikacji. Sprawdzamy, czy te same triki przynoszą efekty w XP.
- **GIMP: porady krok po kroku**
  Jak w bezpłatnym programie graficznym uzyskać efekty znane z profesjonalnych edytorów grafiki.
- **Dzwonki na komórkę**
  Wyjaśniamy, jak na różne sposoby samemu stworzyć dzwonki do telefonów komórkowych.
- **Tips&Tricks**
  Jak co miesiąc wielka porcja porad i sztuczek do systemów operacyjnych, aplikacji i sprzętu.